

RAOUL DE FÉLICE

PROFESSEUR AGRÉGÉ D'HISTOIRE ET DE GÉOGRAPHIE AU LYCÉE DE CHARTRES

---

LA  
BASSE-NORMANDIE

---

ÉTUDE DE GÉOGRAPHIE RÉGIONALE

---

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT ÈS LETTRES

---

PARIS

LIBRAIRIE HACHETTE ET C<sup>ie</sup>

79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

---

1907













LA BASSE-NORMANDIE





RAOUL DE FÉLICE

PROFESSEUR AGRÉGÉ D'HISTOIRE ET DE GÉOGRAPHIE AU LYCÉE DE CHARTRES

---

LA  
BASSE-NORMANDIE

---

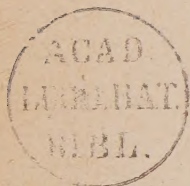
ÉTUDE DE GÉOGRAPHIE RÉGIONALE

---

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT ÈS LETTRES

---



PARIS

LIBRAIRIE HACHETTE ET C<sup>ie</sup>

79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

---

1907



CAHORS, IMPRIMERIE A. COUESLANT. — 9570

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*Hommage de reconnaissance et de profonde affection*





## Introduction

---

*Comme une forteresse puissante, opposée à l'assaut des vagues atlantiques, s'avance, à l'occident de la France, le massif armoricain : c'est une antique région de montagnes cristallines, schisteuses ou gréseuses, qui, rasées aujourd'hui, laissent apercevoir leurs racines de granite et les multiples filons éruptifs dont elles sont traversées. Avec la sévère Bretagne, ce massif englobe la Vendée, le Maine et toute la partie occidentale de la Normandie.*

*Cette forteresse a un glacis, qui la borde depuis la baie de Seine jusqu'au Pertuis Breton. La forteresse s'appelle le Bocage, le glacis forme une série de « Campagnes ». Sur la côte nord comme sur la côte sud, au fond de la baie des Veys comme de la baie de Bourgneuf et de l'anse de l'Aiguillon, s'insinue un troisième élément, le Marais.*

*Ainsi se complètent deux régions qui ont chacune leur unité à la façon d'une trilogie grecque : Basse-Normandie d'une part, et Vendée d'autre part. C'est la première de ces deux régions que nous nous proposons d'étudier.*

*Quand on emploie ce terme de Basse-Normandie, il importe de le bien définir, car les différents écrivains qui s'en sont servi ne lui ont pas tous affecté la même signification : pour la plupart, la Basse-Normandie est limitée à l'est par la vallée de la Dives ; quelques-uns lui font atteindre la Touques, un petit nombre lui attribuent tous les pays normands situés au sud de la Seine. Avec M. Vidal de la Blache, nous laisserons à la Basse-Normandie « les terrains calcaires des « campagnes » de Caen et d'Alençon, les terrains argileux du Bessin, appartenant également à la période jurassique, puis les*



*terrains anciens du Cotentin, du Bocage normand, auxquels on peut ajouter ceux du Bocage manceau*<sup>1</sup> ».

*Avec ses falaises, élevées comme celles du pays de Caux, le pays d'Auge appartient bien à cette partie de la Normandie qui a mérité l'appellation de Haute, et le pays de Troarn, que traverse la basse Dives, se sépare si peu du pays d'Auge que la vallée de la Dives y a reçu le nom de vallée d'Auge.*

*Nous donnerons donc pour limite à la Basse-Normandie, non pas précisément la vallée de la Dives, mais le talus par lequel le pays d'Auge se termine au-dessus de la plaine de Caen, et que la Dives suit toujours d'assez près. « Le pays d'Auge va de la vallée de la Touques aux approches de la Dives, où le plateau descend sur la plaine dite Campagne de Caen. Là se termine la Haute-Normandie, par des pentes assez raides*<sup>2</sup> ».

*Notre but est de faire connaître cette petite région aux*

<sup>1</sup> VIDAL DE LA BLACHE et CAMENA D'ALMEIDA. *La France*, p. 158.

<sup>2</sup> VIDAL DE LA BLACHE et CAMENA D'ALMEIDA. *La France*, p. 148. La limite méridionale de la Basse-Normandie coïncide, à peu de chose près, avec la limite des départements actuels. On ne brisa pas de parti pris les anciens cadres ; Thouret dans son discours du 3 novembre à l'Assemblée Constituante, avait posé ce principe, et pris précisément la Normandie comme exemple : la Normandie, au lieu de trois intendances, aurait quatre administrations « et ne cesserait pas pour cela d'être la Normandie » (Arch. Nat. XVIII<sup>e</sup> 65. Discours de Thouret, p. 14). Les Normands se montrèrent très soucieux de ne pas laisser les départements voisins empiéter sur leurs frontières. Le département de Cotentin devait avoir pour limites : « au Midi les anciennes frontières des provinces de la Bretagne et du Maine qui demeurent les mêmes » (Arch. Nat. NN\* 12. Manche) ; quant au district de Domfront, « du côté de la province du Maine, le dit district comprend tout le territoire normand sans exception, sans que sous prétexte d'extension, ou autrement, la Province du Maine puisse rien prétendre au-delà des limites ordinaires du territoire qui en a dépendu jusqu'à ce jour ». Le district d'Alençon manifestait la même défiance vis-à-vis du Maine et du Perche (Arch. Nat. D<sup>IV</sup> bis 1). Mais par un chauvinisme provincial que nous trouvons quelque peu étrange, à un siècle de distance, les Normands ne dédaignèrent pas de faire à leur profit de petites rectifications de frontière. Une carte de la province de Normandie, conservée aux Archives Nationales, porte au dos cette mention, de la main du duc de Coigny,

*divers points de vue qui peuvent intéresser le géographe. Nous aurions peut-être dû nous souvenir davantage que*

« Le secret d'ennuyer, c'est celui de tout dire. »

*Mais si l'œuvre littéraire peut se permettre de ne pas tout dire, il nous a paru qu'une œuvre scientifique n'a pas même liberté. Nous avons voulu faire de cet ouvrage un tout complet, dont les différentes parties s'appellent et se suivent comme les anneaux d'une chaîne, tout en conservant chacune leur valeur propre : entre elles, nous avons voulu établir un enchaînement, mais non une hiérarchie.*

*Cette préoccupation d'enchaîner d'une façon logique les diverses parties de notre travail nous a dicté notre plan. La géographie physique proprement dite forme le centre de notre étude, point d'aboutissement des phénomènes géologiques et climatologiques, point de départ des faits de la géographie économique et de la géographie humaine.*

*On s'accorde à reconnaître la nécessité de prendre la géologie pour base de toute étude solide de géographie physique. Mais pour que cette méthode porte tous ses fruits, il ne suffit pas d'envisager uniquement la répartition actuelle des dépôts géologiques ; il est parfois nécessaire, pour élucider certains*

qui présida la réunion des députés de Normandie : « On ne remettra cette carte à personne ». (Arch. Nat. D <sup>IV</sup> bis 1). Cette carte qui devait être ainsi tenue à l'abri des regards indiscrets, portait un liseré rouge, encerclant les futurs départements normands. Ce liseré suivait la limite de la Normandie, mais refusait de se plier à tous ses caprices ; il s'arrondissait du sud-est de Saint-James, il englobait plus loin les paroisses de Saint-Fraimbault-sur-Pyse, Soucé, Céaucé, Mellerey, puis celles de Rennes-en-Grenouille, Geneslay, la Chapelle-Moche, Tessé-Froulay, il conservait à la Normandie la paroisse de Madré, sentinelle avancée au sud de la Mayenne. Le département de l'Orne a pris pour limite dans cette région contestée le cours de la Mayenne et, sur quelques kilomètres, celui de la Varenne, ainsi les départements normands ont perdu Madré, mais ils ont conservé la plupart des « conquêtes » du duc de Coigny : Saint-Fraimbault, Céaucé, Geneslay, la Chapelle-Moche, Tessé-Froulay font aujourd'hui partie du département de l'Orne.



*problèmes de la géographie physique, de connaître l'extension ancienne de ces dépôts : c'est en partie sur des considérations de ce genre que nous nous appuierons, par exemple, pour écarter une hypothèse, au premier abord séduisante, à propos du tracé des cours d'eau du Bocage. Il n'est pas moins nécessaire de reconstituer et de dater les mouvements orogéniques qui se sont produits durant les âges géologiques et qui ont marqué, sur la géographie de l'heure actuelle, leur ineffaçable empreinte.*

*L'étude du climat pourrait être plus courte que nous ne l'avons faite : en disant que la Basse-Normandie a un climat tempéré et humide, en ajoutant quelques mots sur le régime des pluies, nous aurions assuré à nos lecteurs des notions suffisantes pour comprendre la suite de notre exposé. Nous avons voulu faire connaître plus complètement le climat bas-normand : indépendamment de toute déduction à en tirer, une étude climatologique rentre, par elle-même, dans le cadre d'un travail géographique qui veut être complet, et nous avons pensé que d'autres pourraient, de cette étude, tirer des conclusions que nous n'avons pas su découvrir ; les agronomes par exemple, pourront peut-être en mettre à profit les données, pour expliquer certains traits de l'agriculture bas-normande.*

*Nous ne perdrons pas de vue, dans l'examen que nous ferons de la géographie physique, les considérations climatologiques et surtout géologiques, « paléogéographiques » ; à ces dernières, nous emprunterons les idées maîtresses qui nous aideront à scruter les problèmes de la géographie physique.*

*Connaissant les conditions géologiques, climatologiques et physiques dans lesquelles se trouve placée la Basse-Normandie, nous comprendrons la situation économique, que l'homme a créée, sans doute, mais en se laissant guider par les conditions naturelles qu'il n'avait pas le pouvoir d'éluder. La géographie économique et la géographie humaine sont intimement liées l'une à l'autre, et nous les étudierons ensemble. La Basse-Normandie est un pays riche et fertile, un pays qui attire, et,*

*dans l'attraction qu'il a exercée, nous pourrions trouver la raison des invasions qui ont influé sur le type de sa population. Le genre de vie des habitants est sous la dépendance étroite des conditions économiques. Les établissements humains trouvent, dans la géographie physique et économique, les principales raisons de leur localisation. Nous terminerons par quelques pages consacrées au mouvement de la population.*

*Ainsi notre étude n'aura pas l'unité que nous lui aurions assurée en subordonnant tous ses développements à un objectif unique, l'étude par exemple des groupements humains, mais nous espérons qu'elle donnera une idée d'ensemble sur les phénomènes géographiques qui caractérisent la Basse-Normandie.*

*Au début de ce travail, nous devons remercier tout d'abord ceux grâce auxquels nous avons pu acquérir les quelques notions géographiques qui nous ont permis de l'entreprendre, nos maîtres de la Faculté des Lettres et de la Faculté des Sciences de Paris : il n'en est pas un seul dont les leçons nous aient été inutiles : à chacun d'eux, nous avons emprunté quelque chose ; mais notre reconnaissance est tout spécialement acquise à ceux qui ont bien voulu nous guider et nous soutenir de leurs conseils dans ce travail lui-même : M. Vidal de la Blache, M. Gallois, M. Schirmer, M. Haug et M. Vélain. Nos remerciements vont aussi à tous ceux qui ont bien voulu nous prêter, d'une façon ou d'une autre, leur bienveillant concours pour notre étude : MM. Deries, Morlot et Prélat, inspecteurs d'Académie de la Manche, de l'Orne et du Calvados, qui ont bien voulu nous accorder leur appui, ou nous communiquer des documents ; M. Douarche, conseiller à la Cour de Cassation, ancien Président de la Cour d'Appel de Caen, qui nous a autorisé à prendre connaissance du volumineux dossier de l'Enquête morale, qu'il avait dirigée, le bureau de l'Académie des Belles-Lettres, Sciences et Arts de Caen, qui s'est momentanément dessaisi de ce dossier en notre faveur, M. Riémoin, secrétaire général de la Ligue Nationale contre l'Alcoolisme,*



*qui nous a fait profiter du dépouillement partiel qu'il en avait fait ; MM. Le Gouis, inspecteur divisionnaire, Auribault et Campredon, inspecteurs départementaux du travail, Girolet et Tiffoinet, contrôleurs des Mines, qui nous ont fourni de précieux renseignements ; M. Bigot, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Caen, dont nous n'avons malheureusement pu mettre à profit autant que nous l'aurions désiré, la vaste compétence, car il se voyait obligé de réserver ses conclusions pour un article qu'il préparait sur un sujet voisin du nôtre ; M. Jorct, ancien professeur à la Faculté des Lettres d'Aix, qui a bien voulu s'intéresser à nos travaux sur sa province et ses compatriotes, M. Ehlert, conservateur du musée de Laval, avec lequel nous avons tenu d'intéressantes conversations géologiques ; tous ceux, officiers municipaux ou ministériels, membres du clergé, travailleurs de la terre ou de l'usine, qui nous ont fourni des renseignements au cours de nos enquêtes sur place, et surtout MM. Geslin, Finel, Lefrançois, Bonamy, Daliphard, Henry, et leurs neuf cents collègues et plus, instituteurs ou institutrices, qui se sont donné la peine de répondre au questionnaire que nous leur avons adressé, et dont nous sommes heureux de publier en appendice les noms, car ils ont été nos plus précieux collaborateurs.*

*Qu'il nous soit permis enfin de faire une place à deux personnes qui nous sont chères, à notre mère et à notre femme : la première a été la compagne de toutes nos études, allant jusqu'à veiller avec nous les nuits fiévreuses de préparation des leçons orales à l'agrégation, et son concours patient ne s'est pas démenti lorsqu'il s'est agi de préparer cet ouvrage ; la seconde nous a aidé à faire de longs dépouillements ou même à rédiger certaines pages de ce livre, à les relire toutes : c'est à elle qu'est due la partie cartographique de ce travail.*

---

# PREMIÈRE PARTIE

---

## GÉOGRAPHIE PHYSIQUE

---

### CHAPITRE PREMIER

---

#### *Evolution géologique : Paléogéographie*

---

##### **1. — Dépôts primaires et triasiques Plissements pré-cambriens et hercyniens**

Les terrains primitifs n'apparaissent pas dans la Normandie continentale ; on ne trouve de micaschistes et de gneiss que dans les îles de la Manche, à Sercq en particulier. Par contre, les premiers sédiments qui se déposèrent au fond de la première mer sont abondamment représentés en Basse-Normandie. Ils forment la masse principale du Bocage, se laissent recouvrir par les calcaires des Campagnes, plongent sous le Bas-Cotentin mais reparaissent dans la partie septentrionale de la presqu'île cotentine. C'étaient des argiles et des sables fins, qui se sont consolidés en schistes argileux ou phyllades accompagnés de grauwackes feldspathiques. La mer précambrienne s'étendait largement sur le massif armoricain ; à Granville cependant, un conglomérat accompagne les phyllades et, parmi les galets qu'il renferme, se rencontrent des morceaux d'un granite identique à celui des îles Chausey, qui se serait ainsi trouvé émergé pendant une partie au moins de l'époque précambrienne. Avec les granites à amphibole des îles anglo-normandes et de la Hague, le granite des îles Chausey compterait donc parmi les plus anciens granites bas-normands.

La période précambrienne paraît avoir été de longue durée ;

la puissance considérable de ses dépôts, le fait que les vases qui les constituaient se sont consolidées avant l'effort orogénique qui marque la fin de cette période, concourent à le prouver. De puissants mouvements ont plissé et redressé les couches phylladiennes ; ces mouvements sont les plus anciens dont la trace soit restée imprimée à la surface du sol normand. Entre les terrains primitifs et les couches précambriennes, la surrection des chaînes huroniennes avait produit une première discordance, mais cette discordance était restée limitée aux pays septentrionaux : Canada, Suède, Finlande. Entre le précambrien et le cambrien, une seconde discordance affecta des régions plus méridionales, et la Basse-Normandie fut au nombre de ces régions. Du moment que nous pouvons dater cette discordance, peu nous importe qu'il faille, avec MM. Bertrand<sup>1</sup> et de Lapparent<sup>2</sup>, y voir la continuation des plissements huroniens, ou avec M. Bigot<sup>3</sup>, la ranger parmi les plissements calédoniens. Ces mouvements précambriens se sont exercés en Basse-Normandie avec une grande intensité ; ils ont redressé les phyllades jusqu'à la verticale. Le principal bourrelet montagneux qui résulta de ces plissements en Basse-Normandie se reconnaît dans « un vaste anticlinal précambrien très continu, souvent percé par des intrusions granitiques, parfois faillé », qui va, avec une orientation générale de l'ouest à l'est, de la pointe de Champeaux, près de Carolles, à la forêt d'Écouves, passant « par une série de hauts plateaux situés au sud de Villedieu-les-Poêles, de Vire, de Tinchebray, de Flers, vers la butte de Charlemagne (346<sup>m</sup>), le Mont d'Hère, au nord de la Ferté-Macé, près de Carrouges », puis, à l'est, se continuant par une faille au sud de Sées et au delà<sup>4</sup>. Vers l'ouest, cet axe, de l'avis de M. Dollfus, « se retrouve à Cancale, traverse longitudinalement toute la Bretagne par le faisceau du Ménez-Belair et les Monts d'Arrée ». M. Dollfus proposait pour cet anticlinal la désignation d'axe de la Forêt d'Écouves ; pour éviter toute confusion avec les

<sup>1</sup> *Bulletin soc. géol.*, 3<sup>e</sup> série, t. XVI, p. 557.

<sup>2</sup> *Traité de géol.*, p. 1826.

<sup>3</sup> *Esquisse géol.*, p. 37. — *VIII<sup>e</sup> Congrès géol.*, Livret-guide, p. 51.

<sup>4</sup> DOLLFUS, in *Annales de géog.*, 1900, p. 419.



plissements postérieurs, nous l'appellerons plutôt « anticlinal de Tinchebray », du nom de la ville qui se trouve vers la partie centrale de son parcours en Basse-Normandie. La trace de plissements précambriens se retrouve ailleurs encore en Basse-Normandie ; l'anticlinal d'Avranches, l'anticlinal de Saire datent peut-être de cette série de mouvements, mais l'anticlinal de Tinchebray paraît avoir pris une importance spéciale.

On est en droit de conjecturer, avec Hébert, qu'un vaste territoire, englobant à la fois le nord du massif breton et le pays de Galles, se trouva momentanément émergé, en même temps qu'il présentait des reliefs bien accusés, à la suite de ces mouvements précambriens. C'est ainsi que la région qui nous

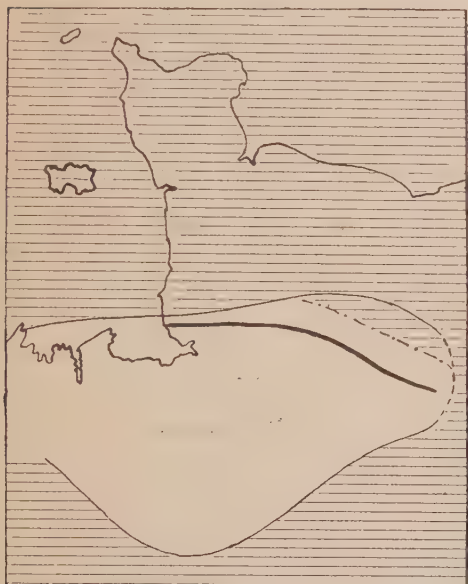


*Fig. 1.* — RELATION ENTRE L'ANTI-CLINAL DE TINCHEBRAY ET LE RIVAGE SEPTENTRIONAL DE LA TERRE DE BIGOT.

Le trait fort indique le parcours, en Basse-Normandie, de l'anticlinal de Tinchebray ; le trait fin, les rivages de la mer cambrienne, tels que M. Bigot les a dessinés ; le trait en pointillé mixte, la rectification proposée.

trouvera dans sa thèse<sup>1</sup> cette définition à laquelle nous ajou-

occupe entra dans la période silurienne. Dès l'époque cambrienne, qui marque le début de cette période, les eaux marines reprirent progressivement possession de leur domaine. Aidées par l'érosion qui s'attaquait aux reliefs précambriens, elles étalèrent les débris arrachés au continent sous forme de bancs de galets aujourd'hui cimentés, et connus sous le nom de poudingues ou de conglomérats pourprés. La mer des conglomérats pourprés ne reconquit pas toute la Basse-Normandie ; elle respecta une région qui englobait Vire et Mortain avec Fougères, Vitré et Rennes. M. Bigot a défini les limites de cette région, et l'on

<sup>1</sup> Pages 133 à 135.

terons une simple remarque : la mer cambrienne prenait pour limite, au nord de cette Terre de Bigot<sup>1</sup>, le grand anticlinal dessiné par les mouvements orogéniques qui avaient clos la période précambrienne<sup>2</sup>.

Postérieures aux phyllades, postérieures peut-être aussi aux poudingues pourprés, d'importantes montées de granites se traduisent aujourd'hui par l'existence, au milieu des phyllades, de massifs granitiques allongés. Ce sont les granites gris du type de Vire, ce sont aussi le granite du Val-de-Saire et la syénite de Coutances. Ces granites ont provoqué dans les roches encaissantes des phénomènes de métamorphisme. Tantôt les phyllades sont rubéfiés, silicifiés, chargés de feldspath et de mica, transformés en cornéennes ou en pseudo-gneiss, tantôt leur métamorphisme ne se traduit aux yeux que par la concentration des matières colorantes de la roche en pseudomâcles, qui font souvent donner aux phyllades métamorphiques le nom de phyllades mâclifères.

Après les poudingues pourprés, et les grès avec retours de bancs de galets, qui se rencontrent à leur partie supérieure, se déposèrent des schistes susceptibles d'atteindre en certains points une épaisseur d'un kilomètre ; au milieu de ces schistes s'intercalaient de puissantes lentilles calcaires, marbres de la Laize et de Clécy<sup>3</sup>, précieuses aujourd'hui pour amender les terrains siliceux du Bocage. Des grès feldspathiques annoncent et remplacent parfois les grès armoricains de l'ordovicien.

Respectée par la mer des conglomérats pourprés, la Terre de Bigot fut submergée par la mer ordovicienne. Cette transgression ne fut pas l'effet d'un mouvement violent : les grès ordoviciens reposent en concordance sur les roches cambriennes<sup>4</sup>, qu'ils dépassent pour s'appuyer directement sur les

<sup>1</sup> Nous nous permettrons de laisser à cette Terre cambrienne le nom du savant géologue qui l'a définie.

<sup>2</sup> Elle s'en serait quelque peu écartée, d'après la définition de M. Bigot, à l'est de Villedieu, mais la carte géologique de Falaise indique aux environs de Putanges et de Forêt-Auvray des lambeaux de poudingues cambriens ; ces lambeaux nous obligent à reporter un peu plus au sud que ne l'a fait M. Bigot, à rapprocher par conséquent de l'anticlinal de Tinchebray, le rivage de la mer cambrienne.

<sup>3</sup> Bigot, Thèse, pp. 167, 168.

<sup>4</sup> Bigot, Thèse, p. 135.

phyllades, aux environs de Mortain, ou sur le granite, dans la région de Bagnoles. Durant l'époque ordovicienne, la Basse-Normandie paraît avoir été constamment recouverte par la mer, tout en étant peu éloignée d'un rivage qui l'approchait vers l'ouest et surtout vers le nord-ouest. Ce sont des grès généralement blanchâtres qui forment la première assise ordovicienne ; leur grand développement en Bretagne leur a fait donner le nom de grès armoricains. Des schistes, désignés sous le nom de schistes à calymènes ou schistes d'Angers, succédèrent aux grès, avec, vers leur partie inférieure, un dépôt de calcaire oolithique, transformé aujourd'hui en une couche de minerai de fer qui atteint 2<sup>m</sup> à 2<sup>m</sup>,50 d'épaisseur. A la fin de l'époque ordovicienne comme à son début, nous assistons au dépôt de puissantes formations sableuses, aujourd'hui cimentées en grès : ces « grès de May » doivent à la présence des oxydes de fer une teinte qui va du rose clair au rouge vif. De minces lits de schistes séparent souvent les masses du grès de May, et l'étage ordovicien se termine par une assise schisteuse qui n'échappe pas partout au mélange des sables.

Au dépôt des couches du silurien supérieur, grès d'abord, puis schistes ampéliteux accompagnés de lentilles calcaires, correspondit peut-être un mouvement d'émergence de certaines zones de la Basse-Normandie : les dépôts gothlandiens sont très disséminés à l'heure actuelle, mais il est difficile d'évaluer la part de l'érosion<sup>1</sup>.

Le mouvement de surrection qui restreignit peut-être le domaine de la mer gothlandienne, fit en tout cas émerger la Basse-Normandie au début de la période dévonienne. Cette émergence marque une date importante dans l'histoire géographique de la province car, pour longtemps et presque pour toujours, la majeure partie du Bocage fut dès lors destinée à rester hors des eaux, en butte aux phénomènes d'érosion. On peut se représenter à ce moment la région comme couverte d'un manteau assez uniforme de grès et de schistes, dont les pentes rappellent, en les atténuant, les formes orographiques

<sup>1</sup> Cf. BIGOT, Thèse, p. 137 ; *Esquisse géol.*, pp. 239, 240 ; DE LAPPARENT, *Traité*, p. 817.



que les mouvements précambriens ont imprimées à ce territoire. De nouveaux plissements vont s'annoncer, qui prendront à l'époque houillère toute leur ampleur.

Aujourd'hui, de ce vaste revêtement silurien ne subsistent en Basse-Normandie que des lambeaux discontinus : ces lambeaux ont été conservés tantôt grâce à leur affaissement à l'intérieur d'un système de failles, tantôt grâce à leur situation dans d'anciens synclinaux. L'existence de la Terre de Bigot à l'époque cambrienne nous explique pourquoi, dans la région de Mortain, de Domfront, on ne trouve pas de couches siluriennes antérieures à l'ordovicien, tandis que la grande zone silurienne du Mont Pinçon est presque exclusivement formée des termes inférieurs du silurien.

A l'époque coblentzienne, se produisit, dans le nord de la Basse-Normandie, un affaissement perpendiculaire à la direction des plis naissants du système hercynien. On voit, à l'heure actuelle, les axes des anticlinaux d'Aurigny et de la Hague, de Guernesey et du Nez de Jobourg<sup>1</sup>, s'infléchir de part et d'autre vers une ligne dirigée du nord au sud, que M. Michel-Lévy a hypothétiquement reconstituée<sup>2</sup>, et dans laquelle nous sommes disposés à voir avec lui le fond de la dépression que la mer dévonienne a envahie. Pour la première fois, une coupure maritime venait isoler à l'ouest le Cotentin de son prolongement breton. Il est très possible, en effet, que cet affaissement ne se soit pas limité à la région septentrionale du Cotentin et qu'il se soit poursuivi tout le long de ce qui forme actuellement le littoral occidental de la Basse-Normandie. On peut remarquer que les anticlinaux de Tinchebray, d'Avranches, arrivés à proximité du littoral actuel, plongent brusquement, de telle sorte que leur noyau granitique disparaît dans sa gaine de phyllades, et que seule celle-ci se trouve baignée par la mer. Les venues granulitiques de Tombelaine, du Mont-Saint-Michel et du Mont Dol se rattacheraient peut-être à cet

<sup>1</sup> Nous désignons ici ces anticlinaux sous le nom que leur attribue M. Michel-Lévy ; nous laisserons plus habituellement au second le nom d'articalinal de Beaumont, que lui donne la carte géologique, pour éviter toute confusion possible avec le synclinal de Jobourg.

<sup>2</sup> *Contribution à l'étude du granite de Flamanville*, p. 2.

affaissement. Ainsi, dès la période dévonienne, se serait marquée la direction de la côte actuelle.

Ce fut sous forme de grès d'abord, bruns ou verdâtres, que l'on appelle grès à *Orthis Monnieri*, de schistes et de calcaires ensuite, dits schistes et calcaires de Néhou, que les eaux de la mer coblentieuse laissèrent dans le Cotentin les traces de leur passage. Des grès et des schistes grossiers, de l'étage des grès à *Orthis Monnieri* du Cotentin, se retrouvent au centre d'un synclinal silurien, immédiatement au sud de la forêt d'Écouves. Ils sont séparés du bassin dévonien du Cotentin par une vaste région où manquent les dépôts de cet âge ; il est possible que l'érosion les ait fait disparaître, il semble plus vraisemblable que la majeure partie du Bocage a dû échapper à l'invasion des eaux coblentiennes.

Les dépôts du dévonien moyen et supérieur manquent dans la Basse-Normandie, qui a dû se trouver entièrement émergée dès la fin du coblentzien. « Pour trouver des assises plus récentes, il faut descendre de plus en plus vers le sud » du massif armoricain : le coblentzien supérieur est représenté dans le bassin de Laval ; il faut atteindre le bassin d'Ancenis pour rencontrer le dévonien moyen et supérieur. « Il s'est produit, par conséquent, à la fin du dévonien inférieur un mouvement de bascule qui, émergeant le Nord du massif, permettait dans le Sud le dépôt de couches plus récentes<sup>1</sup> ».

Les mouvements de la période dévonienne ont été le prélude de phénomènes beaucoup plus considérables qui ont eu pour conséquence la formation des reliefs hercyniens. Dès le début de l'époque carbonifère, se marquait la division du Massif Armoricain en rides parallèles, et les eaux dinantiennes se sont réparties en une série de bassins allongés de l'est à l'ouest. Un accident d'importance secondaire dans l'ensemble des mouvements orogéniques, permit notamment à un bras de mer, long, étroit et assez profond, de pénétrer en Normandie. Il ne semble pas que ce fut, comme plus au sud, dans le bassin de Laval, un golfe dévonien qui se rouvrit pour donner passage à la mer dinantienne, car autour du calcaire

<sup>1</sup> BIGOT, *Esquisse géol.*, p. 138.

carbonifère qui dessine son sillon au sud de Coutances, on ne rencontre pas de traces des étages dévonien.

Ce golfe ne devait avoir qu'une durée passagère : les mouvements orogéniques, se poursuivant, le mirent bientôt à sec. Durant la plus grande partie de l'époque houillère proprement dite, tandis que se formaient les bassins houillers du Nord, du Pas-de-Calais, et dans le massif armoricain lui-même, ceux de Faymoreau, de Vouvant, de Chantonay, la Basse-Normandie actuelle paraît s'être trouvée entièrement émergée ; il en a été de même pendant une grande partie de l'époque stéphanienne, alors que les phénomènes de dépôt étaient déjà actifs sur les bords du Massif Central.

Les mouvements orogéniques qui plissèrent l'Armorique en une série de rides parallèles atteignirent leur maximum d'intensité entre le dinantien et le houiller supérieur ; c'est de ce moment que date la surrection des chaînes hercyniennes qui, en France, dessinèrent un V gigantesque, de l'Armorique au Massif Central, du Massif Central aux Vosges.

Les plissements hercyniens marquent dans le massif armoricain une grande région synclinale, qu'encadrent deux anticlinaux. L'anticlinal du sud va de la baie de Douarnenez aux environs de Nantes ; le grand anticlinal du nord part des environs d'Ouessant, suit la côte septentrionale du Finistère, disparaît sous les flots à Roscoff, touche à Guernesey et va côtoyer les rivages de la Hague<sup>1</sup>, puis, d'après M. Lecornu, se replie vers l'est et vers le sud<sup>2</sup>. La vaste région synclinale qu'encadrent ces anticlinaux va s'élargissant en général de l'ouest à l'est ; elle n'est pas uniforme : elle se compose d'une série de synclinaux secondaires séparés par des anticlinaux, et des failles la parcourent fréquemment. En Normandie, les plis tendent à dessiner, non pas un éventail dont la pointe idéale se trouverait vers l'ouest, mais deux éventails croisés ; en d'autres termes, les plis de la Basse-Normandie dessinent ou dessineraient, si l'on pouvait les suivre sur tout leur parcours, des accents circonflexes dont l'angle, tourné au nord,

<sup>1</sup> Cf. BARROIS in *Annales de Géog.*, 15 janv. 1897.

<sup>2</sup> *Plissements siluriens*. Croquis.



est d'autant plus accusé que l'on s'avance dans des régions plus septentrionales.

Dans le sud du Bocage normand, « le massif de la Forêt d'Écouves forme un axe anticlinal dont la continuation vers l'ouest passe entre les forêts de Monnaye et de Multonne <sup>1</sup> » ; MM. Hommey et Canel estiment qu'il a pu présenter un pli de 1200 à 1500 mètres de hauteur<sup>2</sup>. Cet anticlinal, dirigé du sud-ouest au nord-est, forme un angle assez accusé avec l'anticlinal de Tinchebray. Il paraît constituer une sorte d'axe de symétrie pour les synclinaux hereyniens qui ondulèrent les couches siluriennes de la région : M. Bigot a fait remarquer qu'au nord comme au sud de cet anticlinal, se formaient deux séries de plis à tendances isoclinales, que dans les synclinaux situés au nord de l'axe de la Forêt d'Écouves, la lèvre nord se trouvait redressée ou souvent supprimée par des failles, tandis que dans les synclinaux situés au sud d'Écouves, c'était la lèvre sud qui était redressée ou supprimée par failles<sup>3</sup>.

Les synclinaux méridionaux n'intéressent que peu la Normandie. Le synclinal de Pré-en-Pail se termine à la Forêt de Multonne ; « tandis que le flanc nord se poursuit..., d'une façon continue, le flanc sud disparaît parfois complètement<sup>4</sup> ». Le massif silurien d'Héloup forme l'extrémité d'un accident de même genre.

Au nord de l'anticlinal d'Écouves, le synclinal de Mortain-Bagnoles est limité par des failles qui le privent généralement de son flanc septentrional ; il en est de même de la branche de ce synclinal qui se détache à Saint-Michel-des-Andaines et atteint la forêt d'Halouze. Près de Forêt-Auvray, une portion de synclinal appuyée à l'anticlinal d'Athis, ne comprend que les termes inférieurs du silurien. Une faille l'interrompt brusquement, et des phyllades mis à nu sur une largeur de cinq ou six kilomètres la séparent d'un ensemble silurien beaucoup plus important, le vaste « synclinal de la zone bocaine » qu'il

<sup>1</sup> *Carte géol.*, Alençon. Remarques statigraphiques.

<sup>2</sup> *Géol. du canton de Sées*, p. 34.

<sup>3</sup> *Observ. à propos d'un travail de M. Masse...*, pp. 151 à 154.

<sup>4</sup> CEHLERT, *Géol. de la Mayenne*, p. 5

nous paraîtra plus légitime d'appeler « zone du Mont Pinçon » : la région a été parcourue par un anticlinal flanqué de deux synclinaux qui se poursuivaient de l'ouest à l'est, formant un arc dont la convexité est tournée vers le nord ; vers le sommet de cet arc, un lambeau de grès de May a subi un remarquable

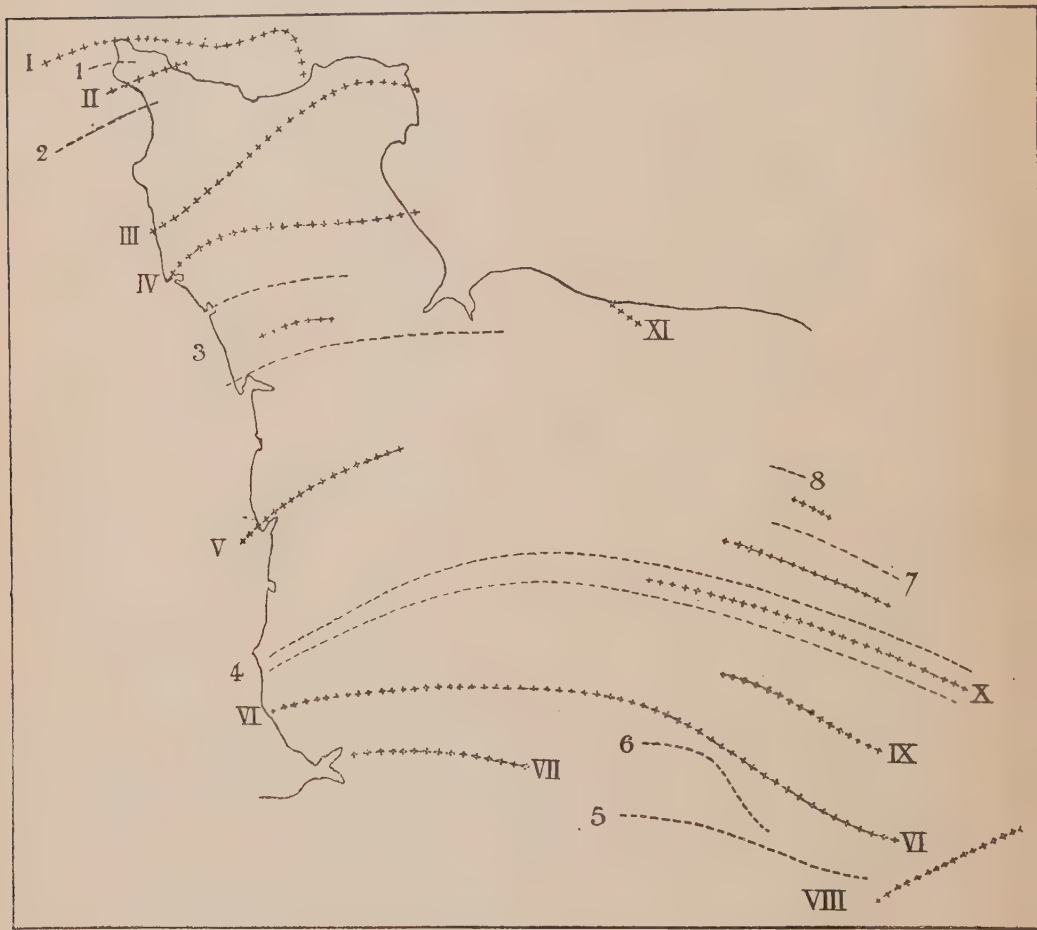


Fig. 2. — ALLURE DES PLISSEMENTS DE LA BASSE-NORMANDIE.

Les traits formés de croix et les chiffres romains indiquent les anticlinaux ; les traits en pointillé et les chiffres arabes, les synclinaux.

I, anticlinal de la Hague ; II, anticlinal de Beaumont ; III, anticlinal de Saire ; IV, anticlinal de Carteret ; V, anticlinal de Coutances ; VI, anticlinal de Tinchebray ; VII, anticlinal d'Avranches ; VIII, anticlinal d'Écouves ; IX, anticlinal d'Athis ; X, anticlinal de Saint-Rémy ; XI, axe de bombement des Hachettes.

1, synclinal de Jobourg ; 2, synclinal de Siouville ; 3, région synclinale du Bas-Cotentin ; 4, zone du Mont Pinçon ; 5, 6, synclinal de Mortain-Bagnoles et synclinal de la forêt d'Halouze ; 7, synclinal de Perrières ; 8, isoclinal de May.

effet de torsion<sup>1</sup>. Ces deux synclinaux et l'anticlinal qui les sépare sont spécialement visibles dans le massif de Falaise et de Montabard. L'anticlinal va s'effaçant vers l'ouest ; les travaux de la mine de Saint-Rémy l'ont encore retrouvé<sup>2</sup>. Si on le prolonge vers l'est, on rencontre un bombement des terrains secondaires, l'axe du Merlerault<sup>3</sup>, qui, suivant M. Dollfus, couperait aux environs de Courtomer le prolongement de l'anticlinal de Tinchebray<sup>4</sup>.

Au nord du massif de Falaise, se marqua nettement un pli synclinal, à demi noyé à l'heure actuelle sous les couches jurassiques, mais que trahissent des pointements échelonnés vers l'ouest-nord-ouest depuis le village de Perrières jusqu'à une faille qui tranche le massif aux environs de Saint-Laurent-de-Condé, et dont l'ancien prolongement est indiqué par un petit lambeau de poudingue pourpré, ignoré de la carte géologique, sur la rive gauche de l'Orne<sup>5</sup>.

Enfin, aux environs de Caen, l'intensité des actions qui ont présidé à ces plissements se révèle par l'existence de l'isoclinal de May, dont la lèvre nord est renversée sur la lèvre sud.

L'observation de M. Bigot ne s'applique pas aux plissements du Cotentin ; ici, le fait le plus important paraît avoir été l'existence d'un butoir, aujourd'hui immergé au large de Cherbourg. La présence de ce butoir, d'origine probablement éruptive, expliquerait à la fois l'inflexion de l'anticlinal du nord, telle que la dessine M. Lecornu, et la violence des actions mécaniques dans cette région où l'on voit des galets étirés par dynamométamorphisme, où le grès armoricain de la montagne du Roule s'est complètement renversé sur les schistes à calymènes<sup>6</sup>.

A cette résistance se rattacherait aussi le mouvement de

<sup>1</sup> Ce lambeau gréseux forme le Mont Pinçon.

<sup>2</sup> Nous emploierons pour cet anticlinal le nom d'anticlinal de Saint-Rémy, le nom d'axe du Merlerault convenant surtout à son prolongement oriental.

<sup>3</sup> Carte géologique, Falaise. Remarques stratigraphiques.

<sup>4</sup> DOLLFUS, in *Annales de géogr.*, 1900, p. 419.

<sup>5</sup> Nous devons ce renseignement à l'obligeance de M. Bigot.

<sup>6</sup> Ce butoir se révèle par les galets que lui ont empruntés les poudingues cambriens ; l'île d'Aurigny en est peut-être un reste.



torsion qui a marbré la presqu'île de la Hague d'un réseau de fractures en éventail, et porté cette région au nord-ouest dans un mouvement d'ensemble amenant les couches siluriennes à se redresser et à se renverser contre le noyau plus résistant de granite et de roches précambriennes. Dans la région de la Hague, on distingue, malgré le morcellement des affleurements, deux synclinaux séparés par un anticlinal : les synclinaux de Jobourg et de Siouville, et l'anticlinal de Beaumont<sup>1</sup>.

Les mouvements hercyniens nous expliquent la constitution tourmentée de la Hague ; ils nous donnent aussi la clef d'un des grands faits géologiques qui caractérisent le Cotentin, l'existence d'une zone basse dans la partie méridionale de la presqu'île. Au sud de l'anticlinal de Carteret se dessine un vaste synclinal ou plutôt une région synclinale, « sorte de partie faible du massif ancien », qui « semble se prolonger dans le Penthièvre jusque vers Landerneau<sup>2</sup> ». Dans cette région synclinale, l'exagération des plissements amena dans les derniers temps de la période houillère l'ouverture d'un golfe qu'envahirent les eaux de la mer stéphanienne. Ce compartiment affaissé de l'écorce terrestre vit ses reliefs et ses vallées recouverts de plusieurs centaines de mètres d'eau. Le golfe qui s'ouvrait ainsi n'était autre que le précurseur et l'ancêtre géologique de notre moderne baie des Veys. On lui a donné le nom de golfe du Cotentin, assez peu justifié à certains moments de son histoire. Tandis que les eaux dévoniennes ou celles du carbonifère inférieur ont occupé en Basse-Normandie des bassins de peu de durée, c'est autour de ce bras de mer, tantôt canal et tantôt golfe, déplaçant ses rivages et les portant plus ou moins loin, mais se rouvrant périodiquement, que va se concentrer désormais presque toute entière l'histoire géologique de la région.

La formation des reliefs hercyniens avait donné aux eaux fluviales une nouvelle activité, aussi les formations du terrain houiller en Normandie sont-elles caractérisées à la base par la fréquence des bancs de poudingues. Les formations détrit-

<sup>1</sup> *Carte géol. Les Pieux. Remarques stratigraphiques.*

<sup>2</sup> BARRÉ, *L'architecture du sol de la France*, p. 279.

ques, poudingues, schistes et grès, qui constituent, sur une épaisseur de plus de 300 mètres, l'ensemble du terrain houiller, attestent l'ampleur de ces actions mécaniques.

La couche principale de houille du bassin normand, divisée en veines successives par des filets schisteux, sépare les dépôts clastiques en deux grandes assises. Vers le milieu de l'assise inférieure, au-dessus des bancs principaux de poudingues, se trouve déjà, dans la concession houillère de Littry, une petite veine charbonneuse ; des sondages profonds dans la concession du Plessis, ont également rencontré de petits lits de houille maréchale, et, sur une épaisseur de 13 à 14 mètres, des schistes bitumineux très inflammables.

En Normandie comme dans le Massif Central, des éruptions porphyriques ont accompagné ou suivi les dépôts houillers. Au Plessis, à Littry, « une roche feldspathique altérée<sup>1</sup> », due à la décomposition du porphyre, s'intercale entre les strates du terrain houiller. A Littry, la porphyrite a ramené la couche de houille « par une pente de 45°, d'une profondeur de 60 mètres environ, jusqu'à 13 mètres seulement de la surface<sup>2</sup> » ; c'est là qu'a été découverte la houille en 1741. Au Plessis, deux massifs porphyritiques ont brisé les couches du terrain houiller et les ont morcelées en trois lambeaux. Plus au nord, dans la région de Sainte-Colombe, se rencontrent encore plusieurs affleurements de porphyrite micacée ; ils jalonnent sans doute un réseau de fractures.

D'autres roches éruptives se sont fait jour à des époques qu'il est plus difficile de préciser. Le granite de Flamanville métamorphise le dévonien inférieur, et M. Bigot croit probable qu'il « se rattache par son âge aux granites carbonifères de Bretagne<sup>3</sup> ». Ce granite est lui-même recoupé de filons de granulite ; la granulite forme çà et là, en particulier aux environs d'Alençon, de petits massifs. La microgranulite est montée sous l'axe du massif d'Écouves ; dans la région de Flamanville et de la Hague, des filons de microgranulite traversent indifféremment les roches anciennes, y compris les

<sup>1</sup> VIEILLARD, *Terrain houiller*, p. 66.

<sup>2</sup> VIEILLARD, *Terrain houiller*, p. 72.

<sup>3</sup> BIGOT, *Equisse géol.*, I, p. 232.

couches dévoniennes. Des filons de diabase, signalés par les « boulands » dont se parsèment leurs affleurements, paraissent dater de l'époque carbonifère ; des filons de quartz, de kersantite, complètent la riche série des roches éruptives bas-normandes<sup>1</sup>.

Les couches houillères n'affleurent qu'exceptionnellement ; les grès rouges et les calcaires magnésiens, rapportés au permien, qui leur font suite, n'apparaissent eux-même que rarement ; on voit s'étendre plus largement, en particulier entre Saint-Lô, Carentan et Littry, les marnes rouges qui, précédées en certains points par un conglomérat gréseux ou calcaire, forment avec lui un ensemble dont la puissance totale dépasse 200 mètres.

Intimement lié, là où existent les marnes rouges, à leur partie supérieure, mais occupant, par ailleurs, un domaine beaucoup plus étendu, se présente un étage essentiellement composé d'éléments clastiques : ce sont des sables et galets roulés de grosseur variable. Suivant les auteurs de la carte géologique, « on peut les envisager comme résultant du déplacement progressif d'un cordon littoral, et ce phénomène paraît avoir commencé dès l'époque permienne pour ne se terminer que vers celle du lias<sup>2</sup> ». Sans nier que certains dépôts triasiques bas-normands aient pu se former sous les eaux marines, nous croyons que la plupart d'entre eux représentent plutôt des alluvions fluviales<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Toute activité éruptive est depuis longtemps éteinte en Basse-Normandie ; seule, la venue de la source thermale de Bagnoles, qui sort de terre à une température de 26°, pourrait en paraître le souvenir ; à côté de cette source, qui contient de la silice, du sulfate et du chlorure de sodium, une source ferrugineuse naît à une température de 12°3 seulement.

<sup>2</sup> *Carte géol.*, Saint-Lô.

<sup>3</sup> Dans certaines carrières, les veines de sable alternent sans régularité avec des lits de galets ou de menu gravier ; leur stratification est enchevêtrée, et souvent les couches se terminent en biseau ; on peut quelquefois discerner des traces de ravinement ; enfin il arrive que des argiles viennent former, au milieu des sables, des nappes ondulées, en général un peu concaves comme si elles tapissaient l'ancien lit d'un cours d'eau. La considération des courbes de niveau nous a même amené à reconstituer hypothétiquement dans le Cotentin une vallée dirigée du nord au sud, et bien distincte des



## 2. — Sédiments et Plis postérieurs au Trias

Le liseré de Campagnes calcaires dont s'entoure vers le nord-est et vers l'est le Bocage normand est formé de dépôts liasiques et jurassiques. A partir des temps triasiques, une période plus calme a commencé dans l'histoire géographique de la Basse-Normandie. D'une façon générale, à la surface du globe, l'ère secondaire n'a pas vu les grands mouvements orogéniques qui avaient secoué le sol pendant l'ère primaire ; les transgressions marines se sont produites sans brusquerie. Sur les continents, parvenus à un équilibre plus stable, l'érosion a trouvé moins de prise, et les sédiments détritiques, jusqu'alors prédominants, ont beaucoup perdu de leur importance. Dans les eaux plus pures, s'est développée une faune abondante ; d'autre part la végétation a réduit la teneur en acide carbonique de l'atmosphère et, par voie de conséquence, des océans : de grandes quantités de bicarbonate de chaux, transformées en carbonate, ont dû se précipiter. Ainsi les sédiments calcaires ont pris la première place. Les dépôts du lias offrent assez souvent encore des sédiments détritiques, tantôt grossiers, tantôt vaseux ; dans la période médiojurassique, les calcaires l'emportent d'une façon plus décisive, et, circonstance digne de remarque, ces calcaires sont d'origine corallienne. Les oolithes soudées par un ciment calcaire, prennent dans les couches jurassiques de la Plaine de Caen une

vallées actuelles. Le plongement des couches, très variable suivant les localités, se fait vers cette vallée, et, sur ses bords, les dépôts permo-triasiques ont le caractère de sables fins et argileux, tandis que vers son milieu ils sont mélangés de graviers ou de galets ; aux environs de Valognes, une carrière présente des ravinements très nets occupés par des lits d'argile. Dans les dépôts de même genre qui bordent le Bocage, nous étions disposés à reconnaître les alluvions d'une série de cours d'eau dirigés du sud-ouest au nord-est : nous avons su depuis que M. Bigot croyait à l'existence, non d'un littoral, mais d'une grande vallée fluviale, allant des environs de Falaise aux environs de Carentan ; on devrait dans ce cas admettre que si un précurseur de l'Orne et d'autres cours d'eau de même direction existaient à cette époque, ils jouèrent le rôle d'affluents vis-à-vis de ce grand collecteur. Nous ignorons d'ailleurs sur quelles preuves M. Bigot étaie son hypothèse.

importance telle qu'elles leur ont fait donner souvent le nom de système oolithique.

La distribution des terrains liasiques et jurassiques à l'heure actuelle est l'effet moins de l'érosion que de la répartition même des mers qui les ont déposés. Modifiant leurs rivages, empiétant plus ou moins loin sur les terrains anciens, les mers liasiques et jurassiques ont eu pour domaine propre cette région sous laquelle les terrains anciens s'abaissent rapidement.

Le niveau respectif des terres et des mers n'a subi, en ce qui concerne le massif armoricain, que des oscillations de faible amplitude. « Depuis la fin de la grande émerision carbonifère et triasique, le massif armoricain a formé un district continental très stable, entouré par des mers dont le niveau subissait des alternatives diverses, sans doute comme contre-coup des mouvements orogéniques qui s'accomplissaient ailleurs, alternatives du reste très limitées en amplitude ; car si l'on compare entre elles les altitudes des dépôts secondaires et tertiaires sur les bords du Cotentin et de la Bretagne, on sera frappé de l'exiguïté du champ dans lequel ont dû se maintenir les oscillations du niveau de la mer... Ainsi, pour cette immense durée, les anciens massifs périphériques du bassin de Paris et surtout le bord oriental du Cotentin excellent à nous fournir des lignes de repère, marquant, avec plus de certitude que tout autre indice, les positions successives de la surface océanique. Or l'enseignement de ces lignes de repère peut se résumer dans une formule bien saisissante :

« C'est seulement par dizaines de mètres que doivent se compter, dans les parages du Cotentin, les différences entre les niveaux successifs des mers depuis le trias jusqu'à nos jours<sup>1</sup> »

L'histoire de ces mouvements fait ressortir un autre fait, corollaire du précédent : la majeure partie du Bocage normand a échappé à toute invasion des eaux marines, sauf peut-être à l'époque cénomaniennne. Ce fait prendra toute son importance quand nous aurons à discuter l'origine de certains traits de la géographie physique du Bocage.

<sup>1</sup> DE LAPPARENT, *Mouvements de l'écorce terrestre*. *Bulletin soc. géol.*, 3<sup>e</sup> série, t. XV, pp. 226, 227.

La mer rhétienne, limitée en Basse-Normandie à un golfe qui occupa les environs de Valognes, déposa un calcaire dolomitique, que suivirent, dans cette même région, et au sud-est jusque dans le Bessin, des marnes et un calcaire gréseux, déposés par les eaux hettangiennes. La mer sinémurienne ne retrouva pas le golfe de Valognes ; par contre elle déborda dans le Bessin les couches hettangiennes, et les couches terminales du lias inférieur atteignirent Tilly-sur-Seulles <sup>1</sup>. Epais d'une trentaine de mètres, composé d'alternances de bancs minces, calcaires et argileux, le lias inférieur constitue la région du Plain et borde, dans le Bessin, la vallée alluviale de l'Aure. Le domaine occupé par ces trois mers successives marquait un mouvement de conquêtes vers le sud-est ; ce mouvement se poursuivit à l'époque du lias moyen : la communication s'établit entre le golfe du Cotentin et les eaux qui atteignaient, à l'époque précédente, la Vendée méridionale ; ainsi l'Armorique, avec ses annexes vendéenne et normande, se trouva bordée à l'est par une mer continue <sup>2</sup>. Cette invasion de la mer a été progressive : la région de May n'a été atteinte qu'à la fin du Charmouthien <sup>3</sup>. L'époque charmouthienne marque, de l'avis des géologues, le temps de la plus grande extension des mers liasiques ; il sera donc intéressant, pour savoir dans quelle mesure les eaux liasiques ont pu s'étendre sur le Bocage, d'emprunter aux géologues compétents quelques indications sur les limites de leur bassin, à l'époque charmouthienne. Le niveau supérieur de la mer charmouthienne est bien marqué à l'ouest par de minces plaques fossilifères, incontestables dépôts littoraux, qui garnissent les dépressions des roches anciennes : l'Armorique et le Cotentin, comme le Plateau Central et l'Ardenne, offraient à la mer charmouthienne des bords peu escarpés <sup>4</sup>. Ces rivages présentaient d'ailleurs une grande variété. Vers l'est, les eaux marines envahirent une région où les assises primaires, plissées, avaient été inégalement

<sup>1</sup> VIII<sup>e</sup> congrès géol. Livret-guide, p. 45.

<sup>2</sup> DE LAPPARENT, *Traité*, p. 1101.

<sup>3</sup> VIII<sup>e</sup> congrès géol. Livret-guide, p. 56.

<sup>4</sup> DE LAPPARENT, *Mouvements de l'écorce terrestre*, Bull. soc. géol., 3<sup>e</sup> série, t. XV, pp. 255 et 256.





Fig. 3. — ESQUISSE DES RIVAGES DE LA MER CHARMOUTHIEENNE EN  
BASSE-NORMANDIE

nivelées par suite de leur inégale dureté ; les grès siluriens y dessinaient de véritables crêtes, qui allaient former autant de récifs ou d'îlots. « Une série nombreuse de ces îlots forme alors une sorte de chaînon situé parallèlement à la côte et à une distance d'une à deux lieues ; contre ces récifs, la mer se brise avec violence et entasse tout autour des galets, des blocs de roches <sup>1</sup>. C'est ainsi qu'à May se sont formées « d'énormes accumulations de galets de grès <sup>2</sup> ». Le lias moyen se compose en général de marnes et de calcaires ; il prend, sur le granite, un aspect sablonneux et gréseux. Les argiles du toarcien, de faible puissance, n'affleurent qu'en étroits liserés et se sont étendues moins loin que les dépôts charmouthiens.

Les mers jurassiques présentent, en ce qui concerne la Basse-Normandie, une disposition analogue à celle de la mer charmouthienne : un bras de mer isole l'Armorique et les Cornouailles d'une île qui englobe avec les Ardennes la région

<sup>1</sup> Eudes DESLONGCHAMPS, *Etudes sur les étages jurassiques inférieurs de Normandie*, p. 283.

<sup>2</sup> VIII<sup>e</sup> Congrès géol. Livret-guide, pp. 55, 56.

de Londres et du Pas-de-Calais. Les rivages de ce bras de mer le long du Bocage normand diffèrent peu, dans l'ensemble, des rivages charmouthiens. Le premier dépôt bajocien, la mâlière, a laissé des flaques directement superposées aux phyllades dans la région de Cury et dans celle du Détroit<sup>1</sup> ; par contre, en d'autres points, la mâlière paraît en retrait sur les couches liasiques, directement recouvertes par des couches jurassiques plus récentes. L'oolithe ferrugineuse semble s'être avancée moins loin que la mâlière. L'oolithe blanche accuse un nouveau mouvement de transgression, mais les quelques centimètres de calcaire à petits galets qui représentent seuls, dans les environs d'Écouché, l'horizon du bajocien supérieur, marquent probablement une région côtière de l'oolithe blanche ; celle-ci manque d'ailleurs, avec toutes les couches bajociennes, entre le lias supérieur et le bathonien de Bazoches-au-Houlme.

Les premiers dépôts bathoniens, qui correspondent au fuller's earth des géologues anglais, dépassant l'oolithe blanche aux environs d'Écouché, atteignent là une région où, depuis le dépôt du lias moyen, l'émersion avait été d'assez longue durée pour que l'érosion mit à nu par places le sous-sol de phyllades et de granite : le fuller's earth repose tantôt sur le lias, tantôt sur les roches sous-jacentes. Par contre, la mer passait encore, comme au temps de l'oolithe blanche, au large du cap d'Écouves ; le bathonien inférieur « s'arrête à Argentan<sup>2</sup> », et il faut attendre l'oolithe miliare, qui succède chronologiquement au fuller's earth, pour voir la mer bathonienne serrer de près le massif d'Écouves, empiétant même sur ses grès ou ses schistes et retrouvant, dans la région d'Alençon, les dépôts inférieurs du bajocien. « Les récifs de May, de Fontaine-Etoupefour et de Bretteville-sur-Laize sont à peu près nivelés et leurs pointes les plus élevées forment çà et là

<sup>1</sup> Très loin même de ses affleurements actuels, au sud de la Motte-Fouquet, on retrouve « de petits lambeaux de meulières bajociennes » au-dessous de grès tertiaires. Nous n'avons sur ces lambeaux bajociens d'autres renseignements que cette brève mention de la carte géologique. Faut-il voir dans ces meulières un dépôt lacustre ? Nous ne sommes pas en état de répondre à cette question.

<sup>2</sup> DE LAPPARENT, *Traité*, p. 1127.

de petits récifs de très peu d'étendue <sup>1</sup> ». Dans la région d'Olendon, de Rouvres, émergent des récifs siluriens autour desquels s'enrichit quelque peu la faune assez pauvre de cette période <sup>2</sup> ; « le grand cap de Montabard devient lui-même un long récif <sup>3</sup> ». Dans les eaux agitées qui se brisent contre le récif de Montabard, les oolithes restent longtemps en suspension et atteignent, par accroissement successifs, d'assez fortes dimensions. Dans le département de l'Orne, quelques pointes siluriennes, comme celle de Villedieu-lès-Bailleul, forment encore de petits récifs très peu élevés au-dessus du niveau des eaux <sup>4</sup> et « il existait à la Ferrière-Béchet un golfe limité au sud par le cap d'Écouves ; la direction de ce dernier était prolongée par des îlots ou des récifs où affleure actuellement le grès armoricain. Peut-être vers Aunou existait-il une terre basse. Les dépôts de la mer Bradfordienne attestent en effet une eau peu profonde ; ils sont composés de roches de charriage, de calcaires oolithiques et sublithographiques <sup>5</sup> ». « Dans cette assise s'intercalent, près d'Alençon, des lits charbonneux, se transformant en lignites et résultant de la destruction des cycadées et des fougères... Partout, dans ce massif, le rivage de la mer bathonienne était peu éloigné <sup>6</sup> ».

Les assises du calcaire à bryozoaires sont en retrait sur les précédentes. La proximité des terres est encore marquée par des empreintes de cycadées et de fougères à ce niveau dans les monts d'Éraines. La fin de l'époque bathonienne voit s'accroître le mouvement de régression des eaux marines ; l'assise qui correspond au dépôt d'eau peu profonde connu dans l'Angleterre méridionale sous le nom de Cornbrash, ne se retrouve qu'en un petit nombre de points.

Les dépôts bajociens et bathoniens sont, à peu d'exceptions près, calcaires. La mûlière est un calcaire marneux ou sableux où se sont développés de nombreux silex noirâtres ; la décalcification en a fait l'argile à silex du pays de Cinglais. L'oolithe

<sup>1</sup> Eudes DESLONGCHAMPS, *Ét. jurassiques inférieurs*, pp. 286-7.

<sup>2</sup> BIGOT, in *Caen et le Calvados*, p. 38.

<sup>3</sup> Eudes DESLONGCHAMPS, *loc. cit.*

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> HOMMEY et CANEL, *Canton de Sées*, pp. 37-8.

<sup>6</sup> DE LAPPARENT, *Traité*, p. 1128.



ferrugineuse, riche en fossiles, affecte les caractères d'une zone littorale ; l'oolithe blanche a un grain plus fin, des assises plus régulières. Le fuller's earth de Normandie affecte deux facies très différents, suivant qu'on le considère dans le Bessin ou aux environs de Caen : le « calcaire de Caen », épais de 30 à 35 mètres, est formé par une succession de calcaires blancs très purs avec un banc d'argile à la base et le fuller's earth reste calcaire dans les régions de Falaise et d'Écouché ; les « marnes de Port-en-Bessin », de même puissance que le calcaire de Caen, sont surtout composées par une masse argilo-marneuse, avec des couches de calcaire marneux. Le passage de l'un à l'autre de ces deux facies se fait progressivement : « en marchant vers Bayeux, on voit se développer peu à peu des bancs d'argile qui finissent par envahir toute la formation <sup>1</sup> ». On remarque d'ailleurs que les couches secondaires du Bessin sont assez souvent riches en argile : peut-être doivent-elles cette particularité aux limons charriés par les précurseurs des cours d'eau actuels, si ceux-ci débouchaient déjà dans cette région. L'oolithe miliaire présente des caractères très divers : c'est tantôt un calcaire dur, tantôt, aux monts d'Éraines par exemple, une accumulation de grains oolithiques à peine cimentés. Le calcaire à bryozoaires se présente sous deux aspects : un facies littoral, au dire des auteurs de la carte géologique de Caen, la « pierre blanche de Langrune », calcaire grossier à facies de charriage, formant des plaquettes à stratification entrecroisée <sup>2</sup>, et un calcaire marneux, la « caillasse de Ranville », qui se serait déposé sous des eaux un peu plus profondes <sup>3</sup>.

Au milieu des multiples transgressions et régressions marines des périodes liasique et médiojurassique, un fait général apparaît : ces mouvements, dans leur ensemble, ont rejeté les eaux marines de l'ouest à l'est ; ce que la mer perdait à l'ouest, elle le regagnait d'ailleurs aux dépens de ses rivages orientaux.

Ce retrait des eaux, qui va leur faire quitter la Basse-Nor-

<sup>1</sup> *Carte géol. Caen.*

<sup>2</sup> BIGOT, in *Caen et le Calvados*, p. 39.

<sup>3</sup> *Carte géol. Caen.*

mandie, fait un nouveau progrès avec le callovien : les argiles calloviennes marquent aujourd'hui le rebord occidental du pays d'Auge ; d'après M. Stanislas Meunier, elles se sont avancées jusqu'à Lion-sur-Mer <sup>1</sup>. Le retrait des eaux vers l'est est surtout sensible dans la partie septentrionale du Calvados : si l'on s'avance vers le sud, on constate que les couches calloviennes sont de moins en moins en retrait sur la grande oolithe et le calcaire à bryozoaires. Sur les bords méridionaux de la forêt d'Écouves, elles paraissent retrouver en certains points les rives de la mer de l'oolithe miliaire, peut-être même les dépasser localement.

Les couches oxfordiennes paraissent rester en retrait du callovien ; à l'époque séquanienne, la côte s'éloigne encore vers l'est, et la fin des temps suprajurassiques nous fait assister à un mouvement d'émersion de toute l'Europe centrale et occidentale.

La Basse-Normandie reste émergée pendant toute la durée de la période infracrétacée ; elle fait partie d'une terre ferme que borde à l'est un long canal. A l'époque albienne, ce canal s'élargit et dépose dans la partie orientale du Calvados ses argiles qui s'amincissent vers l'ouest et disparaissent entre Hennequeville et Trouville <sup>2</sup>.

Le mouvement de conquête marine s'accroît à l'époque cénomaniennne. Les eaux couvrent tout le bassin de la Seine et le nord de la France, et nous trouvons leurs traces en Normandie. Epais de 40 à 50 mètres, le cénomanien forme à l'heure actuelle le sommet de presque toutes les hauteurs à l'est de la Dives <sup>3</sup>, et s'avance, en un éperon continu, jusqu'à Montabard. Il présente un ensemble de sable, de craie et de marne, glauconieux surtout à la base, précédé parfois d'un lit de galets de quartzite arrachés par l'invasion marine aux récifs de grès armoricain.

La glauconie est caractéristique, en général, des dépôts de mer profonde ; son abondance nous amène à considérer comme notable la profondeur des eaux cénomaniennes dans cette région, et par contre-coup à leur attribuer une extension

<sup>1</sup> Stanislas MEUNIER, *Géol. de la France*, p. 272.

<sup>2</sup> BIGOT, in *Caen et le Calvados*, p. 48.

<sup>3</sup> BIGOT, in *Caen et le Calvados*, p. 48.

considérable. Cette manière de voir est confirmée par la présence d'un lambeau cénomanien au Mont Pinçon, à 350 mètres d'altitude. Ce dépôt, différent de la craie glauconieuse, « est un calcaire jaunâtre, chlorité à sa partie inférieure <sup>1</sup> » ; il n'a que 2 ou 3 mètres d'épaisseur. Ses caractères semblent indiquer qu'il s'est déposé à une plus faible profondeur ; c'est peut-être un dépôt latéral, côtier, de la craie de Rouen <sup>2</sup>.

Pour couvrir la région du Mont Pinçon, les eaux cénomaniennes ont dû déborder toutes les couches secondaires qui les avaient précédées. A l'heure actuelle, une mer qui atteindrait presque le sommet du Mont Pinçon ne respecterait en Basse-Normandie que quelques îlots ; il en fut sans doute de même à l'époque cénomaniennne, mais les îlots respectés purent être plus étendus qu'ils ne le seraient aujourd'hui : non seulement l'érosion a pu les raboter depuis, mais il faut observer que le Mont Pinçon se trouve sensiblement sur le prolongement de l'axe de bombement du Merlerault, et que son altitude relative par rapport aux zones voisines a dû être augmentée depuis l'époque cénomaniennne.

Les débris des couches cénomaniennes ont, selon toute probabilité, contribué à la formation des limons des plateaux, fréquents en Basse-Normandie ; l'étude attentive de ces limons pourra peut-être donner des indications sur la répartition des terres et des mers à l'époque cénomaniennne.

Aux environs d'Alençon, les dépôts cénomaniens se retrouvent à la limite de la Forêt d'Ecouves, et les grès siluriens ont donné les éléments des « roussards » ou grès ferrugineux qui viennent longer les pentes de la forêt de Multonne.

Enfin, le Bas-Cotentin a été noyé sous les eaux cénomaniennes comme en témoigne le grès vert à Orbitolines qui subsiste par petits lambeaux, adossés aux terrains liasiques dans la région que nous avons pu appeler à d'autres époques le golfe du Cotentin. « Nous sommes dans le Cotentin, disent MM. Vieillard et Dollfus <sup>3</sup>, en présence de dépôts littoraux de la mer cénomaniennne ».

<sup>1</sup> Carte géol. Falaise.

<sup>2</sup> VIEILLARD et DOLLFUS, *Terrains crétacés et tertiaires du Cotentin*, p. 181.

<sup>3</sup> *Terrains crétacés et tertiaires*, p. 27.



Nous n'avons en Basse-Normandie aucune trace du turonien, si bien développé aux environs de Rouen. Il y a eu sans doute, à cette époque, émergence de la région qui nous occupe. Cependant la dissolution a fait disparaître de telles quantités de craie que nous ne pouvons être très affirmatif sur ce point.

En effet, de l'époque emschérienne, nous ne trouvons plus, en Basse-Normandie, de dépôts intacts, mais, sur le granite de Flamanville, une argile à silex contient dans ses silex des fragments d'oursins caractéristiques, et des silex à fossiles sénoniens se retrouvent dans les alluvions anciennes des environs de Briquebec, ainsi que parmi les cailloux des plages soulevées de la Hague<sup>1</sup>. « Le sénonien s'est donc étendu très loin sur le Cotentin d'où la décalcification et les érosions l'ont fait disparaître<sup>2</sup> ».

Des grès et des sables tertiaires se rencontrent à Saint-Aignan-de-Cramesnil, dans la campagne de Falaise, et sur les pentes de la forêt de Gouffern ; de l'époque bartonienne datent des grès dont on retrouve les lambeaux dans le bassin de la Mayenne et ailleurs, grès au dépôt desquels les eaux marines ne paraissent avoir eu aucune part. Les derniers dépôts marins que reçut la Basse-Normandie intéressèrent spécialement le golfe du Cotentin : leurs lambeaux, de peu d'étendue, n'ont guère d'influence sur les conditions actuelles de la géographie, et il ne saurait être question de supposer que ces dépôts ont recouvert toute la Basse-Normandie : nous pouvons donc les mentionner très brièvement. A l'époque lutétienne, des calcaires se déposent dans un bassin de peu d'étendue qu'une mer, contournant la Bretagne, met en communication avec le bassin de la Basse-Loire ; l'existence de cette mer, et probablement d'un golfe dont la baie actuelle du Mont-Saint-Michel serait le développement, est attestée par ce fait que l'on rencontre parfois sur les grèves de Saint-Malo, de Saint-Servan, de Granville, des fossiles roulés appartenant au lutétien et provenant sans doute de dépôts aujourd'hui immergés. Les communications de ce bassin avec la

<sup>1</sup> DE LAPPARENT, *Traité*, p. 1367. — *Carte géol. Les Pieux*.

<sup>2</sup> BIGOT, *Dépôts pléistocènes et actuels*, C. R. Acad. sciences, 1897, 1<sup>er</sup> sem., p. 382.

haute mer étant devenues plus difficiles, des faluns se déposent dans des lagunes. Partiellement occupé par un lac à l'époque ludienne, le golfe du Cotentin se rouvre dans la période oligocène; les eaux y restent d'ailleurs peu profondes. La mer helvétique retrouve le synclinal du Bas-Cotentin et y dépose des faluns; enfin, à l'époque pliocène, un dernier retour des eaux marines laisse des marnes et des sables dans cette région si souvent visitée par la mer. Ces dépôts sont les derniers dépôts marins de quelque importance que reçoive la Basse-Normandie. Ils font place aux alluvions. Les alluvions pliocènes, à la fin de l'ère tertiaire, se déposent en divers points, mais tout spécialement dans le synclinal du Bas-Cotentin.

Un mouvement géo-négatif s'est produit à l'époque quaternaire, mais son amplitude a été faible, et les dépôts marins d'âge quaternaire se réduisent à peu de chose : ce sont des tangues, des sables ou des cordons littoraux, qui ne s'éloignent pas des rivages actuels.

Par contre, ce mouvement géo-négatif a été suivi d'un important mouvement en sens inverse : la Manche s'est trouvée mise à sec et la Seine a pu s'allonger jusque vers les parages d'Ouessant; l'activité des eaux courantes a été stimulée par cet abaissement de leur niveau de base. M. Barrois attribue au ruissellement l'origine des limons de Bretagne, il attribue leur transport, aux affluents du fleuve qui suivait le thalweg de la Manche tout en reconnaissant que ces limons « sont demeurés près de leur lieu d'origine<sup>1</sup> ». Le limon des plateaux de la région bas-normande ne peut pas facilement être attribué aux actions de ruissellement, car, en certains points, il occupe une situation culminante; il représente plutôt le résidu de l'altération sur place de dépôts antérieurs, crétacés ou tertiaires.

Tandis que ce limon se formait sur les hauteurs, des dépôts peu différents tapissaient les vallées et achevaient de remblayer le vaste synclinal du Bas-Cotentin. Enfin les alluvions modernes, les tourbières, les tangues, les cordons de dunes,

<sup>1</sup> BARROIS, in *Annales Soc. géol. du Nord*, t. XXVI, p. 42.

complètent la série des dépôts géologiques qui constituent la Basse-Normandie<sup>1</sup>.

Rien, dans l'étude des mers qui ont successivement baigné la Basse-Normandie, ne nous autorise à admettre la théorie de M. Suess, en vertu de laquelle le Massif armoricain et le Cotentin formeraient un horst, le long duquel se seraient produits des effondrements : nous avons vu au contraire les mers sédimentaires s'avancer plus ou moins loin sur les terrains anciens, comme sur un plan incliné. Le bassin de Paris, dont les terrains secondaires de la Basse-Normandie représentent la bordure occidentale, s'est formé par plissement et non par effondrement.

Depuis les plissements hercyniens, la Basse-Normandie n'a pas entièrement échappé aux mouvements orogéniques, mais elle n'a pas subi d'actions de ridement aussi intenses que celles qui avaient créé les chaînes hercyniennes ou celles qui firent naître les Pyrénées et les Alpes. La région parisienne en général n'a pas été affectée, pendant l'ère secondaire ou l'ère tertiaire, par des actions violentes de plissement ; de plus,

<sup>1</sup> M. Vélain a découvert une vingtaine de blocs erratiques en deux rangées, à l'est de Grandcamp, vers l'entrée de la baie des Veys, sur une terrasse littorale qui découvre à marée basse. M. Ch. Barrois, auquel des échantillons de ces blocs furent soumis, constata « que tous ces blocs devaient provenir de massifs en place soit en Bretagne, soit et surtout dans le Cotentin ». M. Vélain admet que ces blocs ont été déposés par des glaces flottantes détachées du front de glaciers bas-normands. (*Bull. Soc. Géol.*, 3<sup>e</sup> série, t. XIV, pp. 569 à 575). L'existence de glaciers en Basse-Normandie à l'époque glaciaire ne paraît pas inadmissible en théorie : si la limite des neiges persistantes ne descendait dans les Alpes qu'à 1000 mètres d'altitude environ, la Basse-Normandie, plus voisine de l'Océan, pouvait recevoir des précipitations plus abondantes, et l'on sait que la limite inférieure des neiges persistantes dépend moins de la température que de la quantité des précipitations. D'autre part, nous n'avons pas su découvrir les traces du passage de glaciers sous la luxuriante végétation qui tapisse aujourd'hui les vallées bas-normandes, et M. Bigot dit expressément que « nulle part... on n'observe dans l'intérieur les formes topographiques caractéristiques de l'érosion glaciaire : nulle part on ne rencontre les surfaces moutonnées et les stries caractéristiques sur les parois rocheuses des anciens lits où elles auraient été préservées par des placages d'alluvions ». (*Bull. Soc. Amis sc. nat. de Rouen*, 1902, 1<sup>er</sup> sem., pp. 168-169).



les ondulations qui l'ont ridée se sont trouvées amorties lorsqu'elles ont eu à s'exercer en des points où l'épaisseur des dépôts relativement plastiques des ères secondaire et tertiaire diminuait au voisinage des massifs anciens. « Les plissements réguliers du sous-sol, disent les auteurs de la carte géologique, si nets dans l'étendue de la feuille de Lisieux, s'effacent peu à peu vers la limite de la feuille de Caen<sup>1</sup> ».

On peut avoir une idée approximative de l'importance et de la date des plissements secondaires ou tertiaires en établissant le profil de base des diverses couches de terrain.

Le lias moyen, qui s'est étendu assez loin vers le sud, nous fournit une première série de points de repère. Sa dénivellation maxima est de 250 mètres, ce qui revient à dire que les mouvements postérieurs à son dépôt, ont pu, en s'accumulant en un même point, soulever ce point de 250 mètres par rapport aux régions voisines.

On peut évaluer à une vingtaine de mètres l'amplitude verticale des plissements qui se produisirent entre le lias moyen et le bajocien ; interrompu entre le bajocien et les couches moyennes du bathonien, le phénomène de plissement reprit entre l'oolithe miliare et le calcaire à bryozoaires, et se poursuivit, avec moins d'intensité, entre le bathonien et le callovien. La dénivellation du calcaire à bryozoaires peut être évaluée à 210 mètres, celle du callovien à 200 mètres, celle de l'oxfordien paraît la même que celle du callovien.

Entre le dépôt des couches calloviennes et l'invasion céno-manienne, les plissements atteignent une amplitude verticale de 80 mètres.

« Le retour offensif de la mer crétacée semble avoir coïncidé avec l'ouverture de la baie des Veys, due à un mouvement d'affaissement qui a été accompagné de la production d'un grand nombre de petites failles, visibles dans les falaises du littoral. Ce mouvement s'est étendu, à l'est, jusqu'au voisinage de Port-en-Bessin. Sa limite correspond, dans les falaises, à un bombement de l'oolithe inférieure, appelé par Deslongchamps *axe de bombement des Hachettes*<sup>2</sup> ».

<sup>1</sup> Carte géol., Caen.

<sup>2</sup> Carte géol., Saint-Lô. Remarques stratigraphiques.

Depuis l'époque cénomanienne, l'amplitude verticale des plissements peut être évaluée à 120 mètres, sans que nous puissions, faute de jalons intermédiaires, en préciser les étapes.

Dans ces mouvements, les plis hercyniens ont joué un important rôle de direction. On le constate aisément aux environs des massifs siluriens qui viennent plonger sous la Plaine de Caen et la Campagne de Falaise. « Ces divers ridements du terrain silurien ont joué le rôle de charnières dans les mouvements postérieurs du sol. Tout autour du massif de Falaise, les terrains secondaires sont redressés : l'axe de soulèvement se prolonge... et va passer non loin du Merlerault (feuille de Mortagne), à l'endroit où Boblaye a signalé depuis longtemps le soulèvement des assises jurassiques et crétacées <sup>1</sup> ».

L'anticlinal qui bordait au sud le synclinal de Perrières semble avoir également rejoué, et des ondulations moins importantes paraissent avoir accompagné ces mouvements principaux qui avaient pour effet de rajeunir le relief usé de la Basse-Normandie.

Il est probable d'ailleurs que toute activité orogénique n'est pas épuisée en Basse-Normandie, car on y ressent parfois encore des secousses de tremblement de terre. La dernière qui soit venue à notre connaissance est celle du 15 juin 1903 qui se fit sentir dans le Calvados, dans une région qui s'étend de Bayeux à Sainte-Honorine-du-Fay et de Caumont à Ver ; le mouvement de translation de l'onde sismique semblait dirigé du sud-ouest au nord-est <sup>2</sup>, perpendiculairement, par conséquent, aux plissements hercyniens.

<sup>1</sup> *Carte géol.*, Falaise. Remarques stratigraphiques.

<sup>2</sup> *Bull. mensuel de la Comm. météorologique du Calvados*, 1903, p. 46.

## CHAPITRE II

---

### *Dernières oscillations* *Modelé des rivages actuels*

---

#### **I. — Changement du niveau relatif des terres et des mers en Basse-Normandie durant l'ère quaternaire**

Les dernières relations des terres et des mers en Basse-Normandie, et spécialement dans la baie du Mont-Saint-Michel, ont fait l'objet de travaux nombreux ; presque tous ont eu le tort d'étudier ces questions isolément, sans les rattacher à l'ensemble de l'histoire géologique de la région, ce qui les a amenés à leur attribuer une importance parfois exagérée, en même temps qu'ils rétrécissaient la base sur laquelle pouvait s'appuyer leur argumentation.

Les débuts de l'ère quaternaire furent-ils pour la Basse-Normandie une période d'émersion plus considérable qu'aujourd'hui ? M. Chèvremont s'est appuyé, pour le croire, sur la présence dans le marais de Dol, à la limite de la Normandie et de la Bretagne, d'une argile noire tourbeuse, à plus de 5 mètres au-dessous de la ligne des plus basses mers, mais on a allégué d'autre part que cette argile avait pu se déposer derrière un cordon littoral analogue à celui qui subsiste encore aujourd'hui : les alternances de sables marins au milieu des couches tourbeuses marqueraient autant de ruptures du cordon littoral et d'invasions de la mer.

Nous retrouvons, sous forme de plages soulevées, les traces plus certaines d'un mouvement d'immersion. La côte de la Hague est bordée d'une étroite terrasse pléistocène dont la partie inférieure, qui ne subsiste qu'en certains points, est formée, jusqu'à une hauteur de 3 mètres au-dessus des hautes mers, par des graviers ou des cordons de galets parfaitement



arrondis; la plupart de ces galets proviennent des roches littorales, mais ils comprennent aussi des roches exotiques, notamment des silex crétacés<sup>1</sup>. « On doit considérer ce dépôt inférieur comme un dépôt marin<sup>2</sup>. » Dans cette terrasse M. Bigot a découvert, au-dessous du sémaphore de Jardeheu, un instrument chelléen en silex. Des terrasses se retrouvent à Aurigny et sur quelques écueils du littoral<sup>3</sup>. Un autre dépôt marin du même genre, dans la petite falaise du Câtel, à Saint-Aubin (Calvados), à 2 m. 50 au-dessus du niveau des hautes mers, est composé de galets renfermant, avec des *Nummulites lævigata* roulées, empruntées par remaniement au lutétien, des *Cardium edule* et *Buccinum Groënlandicum*; la présence de cette dernière espèce indique une mer plus froide qu'aujourd'hui<sup>4</sup>.

Un mouvement considérable d'émergence vint augmenter le domaine de la terre ferme. Suivant M. Geikie, cité par M. de Lapparent<sup>5</sup>, tandis que l'emplacement de la Baltique était couvert par un lac où vivait *Ancylus fluviatilis*, la mer du Nord et la Manche se trouvèrent complètement émergées, le Rhin ayant son embouchure entre les îles Shetland et la Norvège, et la Seine n'atteignant l'Océan « que bien au large du Finistère », après avoir tracé son lit dans la partie occidentale de la Manche. La végétation reprit possession de ces vastes espaces, et l'homme put s'y établir.

L'érosion exerça son action sur les pentes, aujourd'hui submergées, qui conservent à l'heure actuelle, jusqu'aux profondeurs voisines de 50 mètres, le profil concave caractéristique des continents, avec des déclivités de plus en plus adoucies à mesure qu'on s'éloigne du rivage actuel. Ces pentes ont en moyenne une inclinaison d'un demi-millimètre par mètre; elles sont sensiblement plus douces que les pentes marines qui leur font suite, et qui mènent rapidement, de la courbe de 50 mètres, aux fosses de 100 mètres et plus. Dans la région de la Hague, au dessus du dépôt inférieur marin, qu'elle ravine en certains

<sup>1</sup> Carte géol. Les Pieux.

<sup>2</sup> Bigot in *C. R. Ac. Sciences*, t. CXXV, p. 380.

<sup>3</sup> Carte géol. Les Pieux.

<sup>4</sup> Bigot, in *Caen et le Calvados*, pp. 51, 52.

<sup>5</sup> *Traité*, p. 1627.

points, se forma une couche épaisse de blocs anguleux, non roulés, provenant exclusivement des affleurements rocheux du voisinage, empâtés dans une argile jaunâtre. « Ce dépôt supérieur représente une partie de l'érosion du plateau par les eaux continentales ; la disposition irrégulière des blocs, leur forme anguleuse indiquent que ce dépôt s'est effectué à l'air libre, sur une surface déjà nivelée et arasée, où les eaux qui transportaient les blocs perdaient la vitesse nécessaire pour les déplacer ; il correspond à une recrudescence de l'énergie des phénomènes d'érosion continentaux, dont l'origine doit être cherchée dans l'abaissement du niveau de base des cours d'eau<sup>1</sup>. » Ce même abaissement du niveau de base des cours d'eau, conséquence du mouvement géo-positif qui augmentait le domaine de la terre ferme, trouve sa confirmation dans l'encaissement des fleuves bas-normands, de l'Orne en particulier ; les étapes de ce creusement sont marquées par des terrasses alluviales.

M. Bigot a étudié les terrasses de l'Orne aux environs de Feuguerolles<sup>2</sup>. Il a reconnu quatre anciens niveaux du lit de l'Orne. La première terrasse est visible sur les deux rives de l'Orne ; elle monte à Clinchamps « jusqu'à la cote 83, c'est-à-dire à 70<sup>m</sup> au dessus de l'Orne actuelle<sup>3</sup> » ; la seconde se voit à Feuguerolles, à la cote 20, tandis que l'Orne coule actuellement 15<sup>m</sup> plus bas : cette terrasse comprend une assise de blocs, où l'on trouve des galets arrondis de granite et d'autres roches dont les gisements sont éloignés, surmontés par des lits de galets plus petits, de graviers et de sables, et par des limons ; dans la partie supérieure de ces limons, M. Bigot a recueilli des coups-de-poing et une pointe à main caractéristiques de l'industrie acheuléenne. La troisième terrasse est située au-dessous de la précédente, à 8 mètres d'altitude, composée également d'assises superposées de gros blocs, de graviers et de limons. Le quatrième niveau de l'Orne est inférieur à son niveau actuel ; l'ancien fond de la vallée n'a été rencontré à Ouistreham qu'à 35 mètres de profondeur. Cette

<sup>1</sup> BIGOT, in *C. R. Ac. Sciences*, t. CXXV, p. 380.

<sup>2</sup> BIGOT, in *Bull. Soc. Amis. Sc. Nat. de Rouen*, 1902, 1<sup>er</sup> sem. pp. 157 et suivantes.

<sup>3</sup> *Loc. cit.*, p. 158.

ancienne vallée, révélée par les sondages, suffirait à prouver le mouvement d'émersion dont nous venons de parler<sup>1</sup>.

Elle est remblayée successivement de bas en haut par des galets, des alluvions tourbeuses, puis des tangues. Dans les galets de la partie inférieure ont été découverts, au pont de Vaucelles, une pirogue et un crâne qui paraît appartenir à une race néolithique. Un autre crâne, brachycéphale, a été découvert à la limite des tangues et des tourbes, à 6 mètres en contre-bas des prairies actuelles. Le remblayage de la vallée se poursuivait à mesure que le niveau de base se relevait; M. Bigot nous donne<sup>2</sup> une date pour le moment probable où la mer est revenue étendre ses dépôts par dessus les lits tourbeux. « Les observations bien connues qui ont été faites dans le nord de la France permettent de fixer vers la fin du III<sup>e</sup> siècle de l'ère chrétienne le moment où la mer a submergé les tourbières littorales, envahi l'extrémité inférieure des vallées et superposé aux alluvions tourbeuses les tangues d'estuaire.

<sup>1</sup> Les terrasses de Feuguerolles ne sont pas les seules que l'on puisse relever dans la vallée de l'Orne. Elles se sont formées au point où la traversée des couches siluriennes de May ralentissait le cours de l'Orne; on en trouve d'autres, par exemple en amont des poudingues du Vey, dans une situation assez semblable. Nous avons visité, en compagnie de M. Bigot, les terrasses des environs du Vey; on n'en compte pas moins de quatre, mais, ainsi que l'a fait remarquer M. Bigot dans son étude sur les terrasses de Feuguerolles, il serait téméraire de chercher à établir un synchronisme parfait entre les terrasses qui se rencontrent en divers points de la vallée de l'Orne, car les seuils successifs que traverse la rivière ont coupé son cours en autant de tronçons qui ont eu leur évolution distincte.

« Dans la vallée de l'Orne, les barrages transversaux formés par les bandes dures sont multiples, inégalement espacés et inégalement résistants. Le travail d'approfondissement qui agit sur chacun des barrages s'exerce avec une rapidité variable, et ne permet pas de considérer comme synchroniques les terrasses qui entre chacun d'eux occupent des situations relatives comparables » (Bigot, *loc. cit.*, p. 163)

Ailleurs encore, « des dépôts analogues s'observent sur les flancs des vallées, mais, en dehors de la ligne des courants rapides, ces dépôts sont formés par des argiles sablonneuses, jaunâtres, avec *poupées*, connues sous le nom de *fauvet*, dont la partie supérieure altérée est rougeâtre » et porte le nom de *rougeaut*. (Bigot, in *Caen et le Calvados*, p. 51).

<sup>2</sup> *Bull. Soc. Amis Sc. Nat. de Rouen*, 1902, 1<sup>er</sup> sem., p. 275.

Mais ce phénomène ne correspond qu'à une accentuation de l'affaissement, déjà suffisant à la fin de l'époque néolithique et à l'âge du bronze pour permettre l'établissement de tourbières sur le littoral et dans le cours inférieur des vallées. »

Le mouvement géo-négatif dont le relèvement du niveau de base de l'Orne est un aspect particulier, se traduit par un recul général des lignes de rivage. A part les effets de déblaiement produits en certains passages par les courants marins, on peut supposer que les courbes marines de 50, de 40, de 20 mètres de profondeur, représentent assez exactement les lignes de rivage successives de la Basse-Normandie : suivant la voie tracée par M. Vidal de la Blache, nous donnerons un bref aperçu de ces rivages présumés.

Au temps où la ligne du rivage suivait les fonds actuels de 50 mètres, l'archipel entier des îles anglo-normandes faisait partie du domaine continental. Un golfe puissant, au sud de Jersey, recueillait les eaux de la Sée, de la Sélune et du Couesnon, réunies en un chenal que les courbes marines permettent de reconnaître. Plus étroit, un autre golfe, au nord de Jersey, était limité par les côtes abruptes de Sercq et de Guernesey. Au nord du Renonquet, d'Aurigny, de la Hague, la côte tombait brusquement et ne s'éloignait guère de la côte septentrionale actuelle du Cotentin. Elle laissait par contre le Calvados se prolonger en vastes étendues peu inclinées ; la Seine trouvait son embouchure au large de Barfleur.

Des fonds de 40 mètres séparent aujourd'hui du continent l'île d'Aurigny et l'île de Sercq, de l'île de Sercq celles de Guernesey et d'Herm, autrefois réunies l'une à l'autre. Les courants du Raz Blanchard et du passage de la Déroute ont pu ajouter les effets du déblaiement à ceux de l'immersion générale de la région, et il est possible que les eaux aient pu atteindre en général les fonds actuels de 40 mètres, sans séparer complètement ces îles du continent. Les principales modifications apportées au tracé de la côte, lors de cette étape de la conquête marine, se borneraient donc à un notable progrès de la mer dans les régions où s'esquissaient les deux grands golfes bas-normands : la baie de Saint-Malo, le golfe de Carentan.

Les eaux montèrent d'une vingtaine de mètres sans apporter



de modification capitale à la forme générale de la Basse-Normandie. Le golfe qui l'isolait de la Bretagne se dessina plus largement ; Jersey fut séparée des Minquiers par un golfe largement évasé, des Écréhou et des Dirouilles par un bras de mer long et étroit. Si Jersey tenait encore au continent, Guernesey, Sercq, Aurigny en étaient séparées<sup>1</sup>, et la côte, sans indentations notables, allait tourner de très près le cap de la Hague ; sous Omonville-la-Rogue, elle était à 1 kilomètre à peine de la côte actuelle. Certains détails du littoral septentrional, cap Lévy, pointe de Barfleur, s'annonçaient ; les îles Saint-Marcouf tenaient encore au continent ; le long du Calvados, le rivage bordait assez régulièrement le rivage actuel.

La dernière période des conquêtes marines a donné lieu à des polémiques passionnées. Les uns ont prétendu retrouver les traces d'une montée lente et progressive de la mer ; d'autres ont contesté le résultat de leurs travaux ou mis en avant d'autres hypothèses.

## 2. — Dernières étapes du retour de la mer

On a tout d'abord invoqué la tradition. Un manuscrit du x<sup>e</sup> siècle, conservé au Mont-Saint-Michel, le manuscrit « du Chanoine », raconte l'inauguration du sanctuaire construit sur

<sup>1</sup> L'étude de la faune peut nous aider à faire la lumière sur l'insularisation successive des îles anglo-normandes. Dans l'ouvrage qu'ils ont consacré à ces îles, MM Ansted et Latham citent (p. 208) sept espèces de reptiles, sauriens ou batraciens qui se rencontrent dans l'île de Jersey ; sur ce nombre, Guernesey n'en possède que trois, l'orvet, le lézard gris et la *rana temporaria*, Aurigny, Sercq et Herm cette dernière seule. Un autre observateur (Manet, *Mém. sur la baie du Mont-Saint-Michel*, p. 125) remarque d'une façon moins précise qu'on voit à Jersey une très grande multitude de crapauds, et pas un seul à Guernesey. Enfin un conseiller à la cour royale de Guernesey, écrivant à un sous-préfet de Coutances qui étudiait les « invasions de la mer » sur les côtes du Cotentin, donnait « pour preuve que Guernesey était une île avant que le climat eût changé du glacial au tempéré » ce fait qu'il n'y existe pas de reptiles venus du midi comme en France, tandis que Jersey devait faire encore partie du continent après que le climat se fut adouci, car les reptiles du continent s'y trouvent tout comme en France. (Lettre de M. Henry Tupper à M. Quénault, dans Quénault, *Invasions de la mer*, p. 6.)

le Mont-Saint-Michel, inauguration qui eut lieu le 16 octobre 709. Saint-Autbert, y est-il dit, ayant envoyé des messagers chercher des reliques au Mont Gargano, en Italie, ceux-ci, à leur retour, « entrèrent comme dans un monde nouveau, car ils avaient laissé les lieux pleins d'épaisses broussailles » : « quasi novum ingressi sunt orbem, quem primum veprium densitate reliquerant plenum <sup>1</sup>. » Dans cette transformation qui frappa les messagers d'Autbert, certains auteurs ont voulu voir l'expression non pas, comme cela vient naturellement à l'esprit, du défrichement du Mont, mais de l'invasion par les eaux des alentours du monastère, autrefois terre ferme couverte de broussailles. Ils ont expliqué ce changement subit par une marée extraordinaire, une marée de tempête, poussée « par un vent du nord des plus terribles », « la fatale marée de l'an 709 », suivant l'abbé Manet <sup>2</sup> et son école. Un autre texte a servi à appuyer la même théorie : « Mare quod longe distabat, paulatim assurgens, omnem sylvæ magnitudinem sua virtute complanavit et in arene sue formam cuncta subegit <sup>3</sup> » : « la mer qui était très éloignée, s'élevant peu à peu, nivela la vaste forêt sous sa masse puissante, et couvrit de sable toute la région. » On a discuté sur ces textes : M. Chèvremont y a souligné le mot « paulatim » dans lequel il a vu la marque d'une montée graduelle de la mer, perceptible cependant pour l'observateur puisque l'Océan se serait avancé, suivant ses calculs, de 8 kilomètres en deux siècles. M. Chèvremont a montré également que sous la plume de l'annaliste, l'événement n'a nullement l'allure d'un cataclysme : la mer s'est avancée par la volonté de Dieu, « Dei nutu », offrant un chemin aux peuples de la terre pour qu'ils célèbrent les merveilles de Dieu <sup>4</sup> : « prebens iter populo terre ut enarrent mirabilia Dei <sup>4</sup>. » L'hypothèse de l'abbé Manet, dans sa forme première, prêtait à la critique : on s'expliquerait mal qu'une marée, si forte qu'elle pût être, ait pris possession du terrain

<sup>1</sup> Ms. du CHANOINE, folios 63-187 et 64-187 bis. (double pagination), cité dans POTICHE, p. 6.

<sup>2</sup> Cité dans CHÈVREMONT, pp. 343 et 4.

<sup>3</sup> Ms. du CHANOINE, folios 57-184. Cité dans POTICHE, p. 5 (variante), dans CHÈVREMONT, p. 349.

<sup>4</sup> *Ibid.*

d'une manière définitive : il faudrait lui supposer une invraisemblable puissance d'érosion. Cette hypothèse a été modernisée par des géographes qui ont supposé qu'il y avait eu rupture d'un cordon littoral. Nous reviendrons plus loin sur ce débat car il nous paraît qu'un texte traditionnel, si respectable soit-il, ne donne pas à la discussion une base suffisamment solide.

On en peut dire autant des traditions relatives à la forêt qu'on a appelée forêt de Scissey, du nom sans doute de Scesciacum, que nous identifierons plus loin avec celui des îles Chausey. Le plus ancien manuscrit du Mont-Saint-Michel, celui-là même que nous avons déjà cité, rapporte ce que la tradition enseignait au sujet de cette forêt : « qui primum locus, sicut a veracibus potuimus cognoscere narratoribus, opacissima claudebatur sylva, longe ab oceani, ut æstimatur, æstu millibus distans sex, aptissima præbens latibula ferarum<sup>1</sup> » ; « ce lieu (le Mont), ainsi que des narrateurs véridiques ont pu nous l'apprendre, était à l'origine entouré d'une très épaisse forêt, éloignée des flots de l'Océan d'une distance que l'on évalue à six milles, et présentant aux bêtes sauvages les plus favorables retraites ». Guillaume de Saint-Pair, le moine-poète du Mont-Saint-Michel au XII<sup>e</sup> siècle, a consacré à la forêt « de Quokelunde » des vers devenus classiques en la matière :

Desouz Avrenches vers Bretagne  
 Qui toz tens fut terre grifaine <sup>2</sup>  
 Eirt <sup>3</sup> la forest de Quokelunde  
 Don grant parole eirt par le monde  
 Cen <sup>4</sup> qui or <sup>5</sup> est meir [e] areine  
 En icel tens eirt forest pleine  
 De meinte riche veneison ;  
 Mès ore il noet <sup>6</sup> li poisson :  
 .....

<sup>1</sup> Ms. du CHANOINE, folio 56-183 bis. Cité dans POTICHE, pp. 4 et 5.

<sup>2</sup> Sauvage.

<sup>3</sup> Était.

<sup>4</sup> Ce.

<sup>5</sup> Ores, maintenant.

<sup>6</sup> Nage.

La forest eirt grande et obscure  
 .....

Dès là en chà a faict tel guerre

Li flotz de la mer à la terre,

As prés, as bois, as la forest

Que n'i a best ne n'y pest ;

De la forest a faict arène

Entor le mont e bèle e plène. <sup>1</sup>

D'après les Vies des Saints, M. l'abbé Rouault a pu consacrer tout un ouvrage à la vie des solitaires de la forêt de Scissey, et avancer qu'en l'an 540, en l'an 566, la forêt, ou tout au moins sa lisière extrême, abritait encore des anachorètes.

Les traditions recueillies par l'annaliste ou par le poète constituent des présomptions mais non des preuves en faveur des faits qu'elles nous rapportent ; ces preuves, nous pouvons les chercher soit dans d'autres documents écrits, soit dans des traces matérielles d'un ancien état de choses.

De nombreux écrivains ont épilogué sur des documents qu'ils s'empruntaient les uns aux autres, et dont ils vérifiaient très rarement l'authenticité ou la teneur. Tel est le cas pour une carte de la presqu'île du Cotentin, où le continent se frange d'une large bordure de terres émergées, englobe les Chausey, Jersey et même Aurigny ; par de savantes inductions, on était arrivé à voir dans cette carte la représentation, conservée par la tradition, du littoral aux derniers siècles de l'indépendance de la Gaule. Cette carte, dite carte de Deschamps-Vadeville, n'est malheureusement pas authentique : il n'y faut voir autre chose qu'une tentative pour synthétiser ce que l'on savait ou croyait savoir, il y a environ un demi-siècle, sur le dessin ancien de la côte.

Cette carte indiquait, entre Jersey et le continent, un passage praticable au moyen d'une « planche ». Suivant M. Quénauld, qui se retranche derrière l'autorité de M. Le Cerf, appuyée elle-même sur les recherches de M. Ahier, c'est une « tradition universellement admise et confirmée, d'ailleurs, par des titres certains », qu'avant « l'invasion de la mer en

<sup>1</sup> G. DE SAINT-PAIR, *Le roman du Mont Saint-Michel*. Ed. Francisque Michel, vers 49 à 56 ; 73 ; 445 à 450 : pp. 2, 3, 15.



709 », l'évêque ou l'archidiacre de Coutances passait à pied de France à Jersey. D'autres documents (?) parlent « du droit de l'évêque de Coutances au sujet d'une planche ou d'un pont qui lui servait de passage <sup>1</sup> ». « On lit, dit M. Chèvremont, dans les histoires de Jersey et dans celles du diocèse de Coutances, qu'au temps de saint Lô, mort le 21 septembre 565, Jersey n'était encore séparée du Cotentin que par un simple ruisseau. Un écrivain tout récent prolonge même jusqu'en l'année 670 cette situation. Les habitants de l'île étaient tenus de fournir une planche à l'archidiacre de l'église mère, quand il y allait porter les secours religieux et remplir les devoirs de son ministère <sup>2</sup> ». Nous n'avons pu découvrir les « titres certains » dont parle M. Quénault. D'autre part il est certain que Jersey, séparée aujourd'hui du continent par des fonds de moins de 20 mètres, a dû, surtout si l'on tient compte de l'érosion sous-marine qui s'est exercée depuis lors, former longtemps une presqu'île, au moins à marée basse. Des roches qui découvrent chaque jour prolongent la pointe de la Roque, au sud-est de l'île, puis le plateau de la Fourquie, celui des Arconies d'une part, la chaussée des Bœufs d'autre part, forment les piles d'un pont qui a uni Jersey au continent. Cette union a-t-elle persisté jusqu'aux temps historiques ? Cela est plus douteux, sans nous paraître absolument invraisemblable. Si l'existence de l'hypothétique « planche » était prouvée, il faudrait peut-être voir en elle un canot permettant de franchir un chenal étroit entre deux presqu'îles, entre la chaussée des Bœufs et le plateau des Arconies.

On nous présente, pour l'archipel des Chausey, des documents moins explicites mais plus certains.

A l'heure actuelle, l'archipel des Chausey se trouve relié à la terre ferme par des fonds dont la profondeur est de cinq mètres et même moins. Au sud et au sud-ouest, les profondeurs tombent tout de suite à 15 et 20 mètres. Dans l'entrée de la Déroute, qui sépare les Chausey des Minquiers, elles atteignent et dépassent 15 mètres. Il est donc vraisemblable que les îles Chausey se sont détachées du continent à une époque assez

<sup>1</sup> QUÉNAULT, *Topographie ancienne*, p. 12.

<sup>2</sup> CHÈVREMONT, p. 411.

récente, tandis que la coupure entre les Chausey et les Minquiers s'est faite beaucoup plus tôt.

Venantius Fortunatus rapporte que saint Pair fut retenu à « Scessiacum » par un chrétien du pays, alors qu'il voulait passer « in quamdam insulam<sup>1</sup> ». Scessiac, opposé ainsi à une île, faisait certainement partie du continent, au moins à marée basse, or Scessiac ne pouvait être que Chausey. On a voulu retrouver Scessiac dans le village de Saint-Pair, mais Saint-Pair n'est qu'à 14 milles romains ou 10 milles gaulois d'Avranches, et dans un voyage qu'il fit de Scessiac à Avranches, le saint parcourut en deux jours 18 milles, sans arriver au terme de son voyage<sup>2</sup>. D'ailleurs le nom des îles Chausey, qu'autrefois on écrivait Chezay, est l'altération manifeste de ce nom de « Scessiacum », que donne la vie de saint Pair. L'île en face de Chausey était probablement le plateau des Minquiers, assez verdoyant encore pour que saint Pair pût avoir l'intention de s'y fixer.

Le texte de Venantius Fortunatus n'a la prétention de rien prouver en ce qui concerne l'insularisation des Chausey ; il n'en est que plus probant. Nous sommes moins heureux en ce qui concerne l'insularisation des Écréhou.

Les Écréhou, les Dirouilles, prolongement géologique du massif silurien de Carteret, sont séparées de la côte par des profondeurs qui ne dépassent pas dix mètres ; les Basses de Taillepied et les Bancs Fêlés forment comme le trait d'union. Ces îlots sont restés joints à la terre ferme plus longtemps sans doute que Jersey. On a avancé que cette jonction n'avait cessé qu'au XII<sup>e</sup> siècle, et l'on s'est appuyé pour le démontrer, sur une charte de l'an 1203 : « en l'année 1203, les Écréhou se trouvèrent séparés de la France par l'invasion de la mer... Cette île, alors très peuplée, fut donnée par Jean Sans Terre au seigneur du Pratel, lequel, à son tour, en fit don aux moines du Val-Richer, pour y bâtir une église en l'honneur de Dieu et de la Sainte-Vierge, attendu, *dit la charte de fondation*, que les habitants ne peuvent plus venir entendre la messe à l'église de Portbail, en Cotentin<sup>3</sup> ». Nous pouvons nous croire enfin

<sup>1</sup> *Acta Sanctorum*, 27 avril, Vita SS. Paterni et Scubilionis, p. 427.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 428. Cf. CHÈVREMONT, p. 404.

<sup>3</sup> CHÈVREMONT, p. 414.

devant un texte certain, dont l'importance n'échappera à personne. Cette charte est authentique ; elle est imprimée dans son entier, depuis le préambule jusqu'aux signatures des témoins, au tome XI de la *Gallia Christiana*<sup>1</sup>, où l'auteur que nous venons de citer, d'autres qui ont inséré de même la citation finale si décisive, ont pu la consulter, où nous la consultons nous-même. Elle est datée en effet de 1203, l'île « de Escrehou » en fait l'objet, les bénéficiaires sont bien les moines du Val-Richer, le donateur Pierre de Pratel, mais dans les motifs de la donation, il est question du salut de l'âme du roi Jean, de celle du donateur, des âmes de son père, de sa mère, de tous ses aïeux, et quant à la population de l'île, nul n'y songe, à sa privation d'aller à Portbail entendre la messe, encore moins : tout cela constitue des enjolivements ajoutés au texte pour les besoins de la cause.

Cette charte ne nous est pas inutile cependant. Elle ne parle que d'une île dans ce moderne archipel d'ilots : « insulam de Escrehou » ; d'autre part, pour que la possession en fût enviable pour le monastère, il fallait que cette île fut plus habitable, plus abritée des vagues que les rochers actuels ; nous aimons à croire que pour le salut de son âme, de l'âme de son roi et de tous les membres de sa famille, le sieur de Pratel donna autre chose que des écueils inhospitaliers. Preuve plus décisive : on voit aux Écréhou « une sorte de route charretière » et les « ruines d'une chapelle, visibles par les temps calmes qui laissent aux eaux toute leur transparence<sup>2</sup>.

M. Quénault nous apprend que les livres synodaux de l'évêché de Dol conservèrent jusqu'en 1664 les noms de Saint-Louis, Mauny, et la Feuillette, paroisses qui existaient encore au XIII<sup>e</sup> siècle et qui ont aujourd'hui disparu. Tommen, dit-il, citée au XIV<sup>e</sup> siècle, n'est plus aujourd'hui qu'un récif de la baie de Cancale. La seigneurie de Paluelle subit le même sort : au XIII<sup>e</sup> siècle, Guillaume de la Paluelle répondit à Robert Doissey que si les eaux n'avaient pas, au temps jadis, submergé le manoir de ses pères, il prouverait qu'il était de noblesse gauloise, « ce dont ledit sieur cheftaine se contenta<sup>3</sup> ». Sui-

<sup>1</sup> *Gallia Christiana*, t. XI, col. 446.

<sup>2</sup> PÉGOT-OGIER, *Hist. des îles de la Manche*, p. 59.

<sup>3</sup> QUÉNAULT donne comme référence le « Chartrier de M. de Guitton ».

vant M. Quénault, le village de Saint-Etienne-de-la-Paluella disparut en 1630 et, un siècle plus tard, le 9 janvier 1735, une tempête ayant dégagé momentanément les ruines de leur manteau de sable, on vit les débris des maisons, un puits, des ustensiles de ménage, et même les ornières des roues<sup>1</sup>.

En combinant les données de l'itinéraire d'Antonin et de la table de Peutinger avec celles que fournissent les découvertes archéologiques, on a cru pouvoir affirmer que trois voies romaines permirent successivement de franchir, puis de contourner, la baie du Mont-Saint-Michel. La voie d'Alleaume, près de Valognes, à Rennes, que cite l'itinéraire d'Antonin, paraît avoir traversé la baie dans toute sa largeur : les distances indiquées portent à le croire, et des traces de fortifications, sur la pointe de Carolles, semblent les restes d'un camp destiné à défendre la route. De la colline granitique qui porte le village de Roz, la route descendait au bourg de Paluelle, qui prit d'elle le nom de bourg pavé, « vicus petrosus », et posséda au Moyen-Age une « pierre de Rennes », sans doute une ancienne borne milliaire<sup>2</sup>.

Dès l'époque romaine, la circulation ne fut plus de tout temps assurée sur cette route, la route de sous la mer, « via de sub mari », comme l'appelèrent, dit-on, des chartes du xii<sup>e</sup> siècle. On dut faire un détour, et emprunter une route qui venait s'appuyer au Mont-Saint-Michel ; on a retrouvé en 1822, au pied même de l'entrée principale du Mont, une chaussée située « à six pieds au-dessous du niveau habituel des sables », et pavée en grosses pierres plates<sup>3</sup>.

Enfin les Romains durent chercher un mode plus décisif pour trancher la difficulté, et ils construisirent une route nouvelle, qui évitait plus complètement la baie du Mont-Saint-

<sup>1</sup> QUÉNAULT. *Topographie ancienne*, pp. 5, 6.

<sup>2</sup> CHÈVREMONT, p. 380. — Les Vies des Saints racontent que, vers l'année 565, saint Pair et son ami Scubilio, désirant se revoir avant de mourir, allèrent à la rencontre l'un de l'autre, chacun d'un côté de la baie, et se trouvèrent séparés, le soir, à marée haute, par un bras de mer de près de trois milles (près de 4<sup>km</sup>5) (*Acta Sanctorum*, 27 avril, Vita SS. Paterni et Scubilionis, p. 429). M. Chèvremont suppose qu'ils avaient emprunté la voie la plus courte, la voie romaine à demi coupée par les eaux (CHÈVREMONT, p. 410).

<sup>3</sup> CHÈVREMONT, p. 375.



Michel. On en retrouve les traces aux environs de Pontorson, aux Pas, à Huisnes, dans le val Saint-Pair, et les travaux faits dans la Sélune, à Pontaubault, ont mis au jour de nombreuses monnaies romaines <sup>1</sup>.

Ces traces de voies romaines, ces monnaies, ne sont pas les seuls documents que l'archéologie ait à nous fournir. Sous les quais du Port Saint-Père, à Saint-Servan, ce sont des sépultures préhistoriques qui se trouvent à 6 mètres au-dessous de la haute mer, et, au-dessus de ces sépultures, un cimetière gaulois et gallo-romain. Ailleurs, dans l'anse du Garrot, à l'embouchure de la Rance, à Vale Castle (Guernesey), ce sont des vestiges romains atteints par les eaux. Dans la partie septentrionale du Cotentin, « des tourbières sous-marines avec troncs d'arbres couchés et souches en place existent dans certaines baies (Sainte-Anne, Nacqueville, Saint-Martin) : à Cherbourg où elles ont été rencontrées jusqu'à 6 mètres au-dessous du zéro des cartes marines, elles contenaient des objets de la période du bronze. Leur submersion est postérieure à l'époque romaine car on y a recueilli à Nacqueville des meules romaines et une monnaie gauloise <sup>2</sup> ». Des traces d'un autre genre se rencontrent ici ou là : comme les Écréhou, la Rance, à Saint-Servan, conserve des ornières creusées dans le roc. Enfin, en plusieurs endroits, on a retrouvé des débris de forêts.

Les rivages de l'Europe occidentale possèdent une ceinture de forêts ensevelies sous les eaux. Les unes, comme celle qui a donné son nom au forest-bed de Cromer, remontent au pliocène supérieur. Les autres s'échelonnent dans la série des âges, jusqu'aux temps historiques. On en trouve depuis l'Espagne jusqu'à l'Angleterre. La Bretagne en possède dans les marais de la Grande-Brière, à Saint-Gildas, à l'anse Sainte-Anne, au cap Saint-Mathieu, dans les parages d'Ouessant, sur le littoral de Morlaix et à Saint-Michel-en-Grève (Côtes-du-Nord). Dans les marais de Dol, qui seraient submergés actuellement par les hautes mers s'ils n'étaient protégés par des digues, on a retrouvé d'immenses quantités d'arbres couchés,

<sup>1</sup> CHÈVREMONT, pp. 380 à 382 ; 398.

<sup>2</sup> Carte géol. Les Picux.

des chênes surtout ; jusque vers 1828, l'exploitation de ces « coërons » se faisait en grandes quantités pour la charpente et le chauffage. Dans la tourbe gisent des glands, des faines et des noisettes ; ces arbres ont conservé leurs formes, leur écorce ; quelques-uns ont encore des feuilles<sup>1</sup>. Dans la baie même du Mont-Saint-Michel, ces troncs se retrouvent en grande abondance, apportant une confirmation de notable valeur aux traditions que nous mentionnions tout à l'heure, traditions qui, isolées, ne nous paraîtraient pas suffisamment probantes. Sur la côte de Bricqueville-sur-Mer et de Lingreville, on découvre, à basse mer, des arbres encore enracinés et que les hautes mers recouvrent de plusieurs mètres d'eau : les tronçons qui restent des tiges s'élèvent de 15 à 20 centimètres au dessus de l'ancienne terre végétale ; on peut distinguer les couches concentriques du tronc et reconnaître les espèces : bouleau, chêne ou châtaignier. La présence de ces arbres non déracinés confirmerait cette assertion que l'invasion de la mer s'est faite sans violence<sup>2</sup>. A Jersey, dit-on, on allait autrefois à la glandée dans des forêts aujourd'hui couvertes par les eaux. Guernesey a des forêts submergées qui paraissent plus anciennes que celles de Jersey : des lits d'alluvion contenant de la tourbe et des arbres se trouvent au-dessous du niveau même des basses mers ordinaires ; des couches de tourbe prolongent vers l'intérieur des terres ces dépôts sous-marins ; on trouve des coraux attachés aux troncs<sup>3</sup>. Des restes de forêts se rencontrent ailleurs sur les côtes bas-normandes : on en voit dans la baie des Veys, à Asnelles ; au large d'Arromanches, les pêcheurs d'huîtres ramènent quelquefois des troncs dans leurs filets. La ceinture de forêts submergées se poursuit vers le nord : on en trouve au Havre, à Wissant, près du cap Gris-Nez ; on en trouve en Belgique, en Hollande, en Angleterre.

M. Sirodot a pu avec une suffisante vraisemblance attribuer à la formation et à la rupture d'un cordon littoral les alternances de tourbe et de tangué que l'on constate dans les

<sup>1</sup> CHÈVREMONT, pp. 215 à 251. QUÉNAULT, *Mouvements de la mer*, et *Topogr. ancienne*, *passim*.

<sup>2</sup> QUÉNAULT, *Mouvements de la mer*, p. 3.

<sup>3</sup> *Ibid*, p. 10. — CHÈVREMONT, pp. 229 à 231.

marais de Dol. Cette explication vaut-elle pour expliquer tous les phénomènes que nous venons de passer en revue ? M. Suess paraît l'avoir cru, lorsqu'il rapporte, en l'attribuant à M. Sirodot, cette opinion qu'un cordon littoral aurait autrefois rattaché les îles normandes au continent<sup>1</sup>. L'étendue et la profondeur des bras de mer que ce cordon littoral aurait dû fermer, la violence des courants qui balaient, à chaque marée, ces parages, l'abondance des eaux douces qui doivent trouver un écoulement vers la mer, rendent cette hypothèse, ainsi étendue, bien difficile à admettre. On comprend qu'un cordon littoral ait pu s'enraciner à la pointe de Cancale et limiter le marais de Dol ; on ne comprendrait pas que ce cordon littoral soit allé s'appuyer aux îles anglo-normandes.

Le général de la Noë, examinant l'une après l'autre les principales preuves, ou prétendues telles, que l'on a données d'un mouvement géo-négatif du sol, s'est appliqué, par une critique très ingénieuse, à prouver qu'aucune d'elles n'était péremptoire<sup>2</sup> : le Mont-Saint-Michel peut avoir été détaché du continent par la seule action de l'érosion marine, si tant est que la tradition soit exacte ; la voie romaine de Roz à Saint-Pair a pu suivre le sommet d'un cordon littoral ; celle que l'on a retrouvée au pied du Mont-Saint-Michel a pu s'abaisser audessous de son niveau primitif par suite d'un affouillement amenant un tassement du sol ; la même explication s'appliquerait aux restes de forêts ; les ornières creusées dans le roc peuvent avoir été creusées par les charrettes qui vont chercher le varech à marée basse. Les faits de disparition de lieux habités « sont indiscutables pour la plupart », mais s'expliquent par d'autres hypothèses que celle d'un affaissement, en particulier par l'action érosive des courants marins. Sur ce dernier point, nous serions d'autant plus volontiers d'accord avec le général de la Noë que les paroisses dont on mentionne la disparition étaient situées dans la région de Dol et pouvaient s'être établies à l'abri d'une digue naturelle que la mer a peut-être emportée. Quant au reste, il nous paraît que l'hypothèse la plus générale et la plus simple que l'on peut appli-

<sup>1</sup> SUESS, *La face de la terre*, trad. française, t. II, p. 681.

<sup>2</sup> *Bull. de géog. hist. et descriptive*, 1891, pp. 510 à 513.

quer à l'ensemble des faits considérés, est aussi la meilleure, et le général de la Noë n'était pas éloigné de le reconnaître lui-même : « En résumé, conclut-il, tous les faits signalés s'expliquent sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'hypothèse d'une subsidence du sol. Mais nous devons reconnaître que cette hypothèse les explique tous et d'une façon plus simple. La thèse soutenue par M. de Potiche n'est donc pas prouvée, mais nous nous garderons bien d'affirmer qu'elle est fausse. Nous croyons, au contraire, qu'elle est très soutenable, parce que la géologie nous enseigne que la surface terrestre a été, à toutes les époques, le siège de mouvements d'élévation et d'affaissements indiscutables <sup>1</sup> ».

C'est précisément parce que nous savons, ne fût-ce que par l'étude des niveaux successifs de l'Orne, que vers la fin de l'époque quaternaire, la Basse-Normandie a été le siège d'un mouvement général de subsidence du sol, qu'il nous paraît logique de voir dans l'insularisation des îles Chausey et du Mont-Saint-Michel, dans l'invasion par la mer des forêts du littoral et dans les phénomènes de même genre que nous avons passés en revue, la dernière étape de ce mouvement.

### 3. — Modelé des rivages actuels

Les phénomènes les plus évidents de l'heure actuelle sont d'une part des phénomènes d'érosion, de l'autre des phénomènes de transport. Les vagues s'attaquent aux falaises, les minent à la base, en provoquent l'éboulement. D'un autre côté les galets, les sables, les débris arrachés au continent par les vagues ou par les fleuves sont repris par les courants ; ainsi se forment des bancs de sable, ainsi s'ensavent les estuaires, ainsi naissent des dunes, ainsi se trouvent déviées des embouchures fluviales, celle de l'Orne en particulier. Ces phénomènes achèvent de donner à la côte son aspect actuel. Bornons-nous à jeter, pour terminer ce chapitre, un coup d'œil d'ensemble sur la façon dont s'est poursuivi le travail de modelé des côtes normandes.

<sup>1</sup> *Loc. cit.*, p. 513.



Des deux côtés de la presqu'île du Cotentin, limitée au nord par la fosse de la Manche, se trouvent deux golfes symétriques, mais dissemblables d'aspect. A l'est, un golfe s'est formé durant l'époque houillère : une région assez étendue s'effondra à plusieurs centaines de mètres au-dessous de son niveau primitif ; les eaux houillères l'envahirent, puis les eaux permienes, les eaux liasiques, et l'histoire géologique de ce golfe nous a montré qu'il s'était à plusieurs reprises rouvert pour accueillir de nouveaux dépôts. A l'ouest s'est produit un affaissement qu'il est plus difficile de dater, que l'on peut néanmoins, avec assez de vraisemblance, rapporter à la période dévonienne. Dans sa partie septentrionale, ce pli reçut des dépôts dévoniens, nous ne pouvons dire ce qu'il advint de sa partie méridionale actuellement sous les eaux : peut-être la dénivellation ne fut-elle pas assez considérable pour permettre l'irruption des eaux marines ; en tout cas, les dépôts secondaires manquent le long des côtes de ce golfe, entièrement bordé de roches anciennes. La baie du Mont-Saint-Michel, au carrefour de cette dépression méridienne et de la cuvette qui sépare l'anticlinal d'Avranches des granites bretons, a pu de longue date former une zone faible, où les pointements de granulite jalonnent peut-être d'anciennes lignes de fracture. Déblayée par l'érosion des roches anciennes, puis envahie par la mer et encombrée de dépôts sableux que les courants déposaient avec prédilection dans cet angle rentrant, au point où la côte s'infléchit brusquement vers le nord, la baie du Mont-Saint-Michel forme le pendant de la baie des Veys, héritière de l'ancien golfe du Cotentin.

A l'ouest de la Basse-Normandie, un semis d'îles ou d'ilots précède au loin la côte ; à l'est des écueils à fleur d'eau l'accompagnent, les îles manquent. A l'ouest, les vagues puissantes de l'Océan ont trouvé devant elles des adversaires capables de leur résister : granites et porphyres, granulites, micaschistes et schistes granulitiques. Elles n'ont pu les réduire à néant. Jersey et ses roches éruptives, Guernesey, Herm et Aurigny, faites de granite sillonné de filons, Sercq dont les micaschistes ont trois bastions de granite, se dressent encore au-dessus des vagues. Les îles Chausey sont un vieux massif de granite, démantelé mais non détruit ; les Minquiers,

comme la pointe effilée du Grouin, qui défend au sud la Normandie, sont faites de gneiss granulitique ; les Écréhou, les Dirouilles, les pierres de Lecq forment une bande démantelée de schistes granulitiques, le Renonquet, l'île Burhou, l'île d'Ortach, les Casquets appartiennent aux conglomérats pourpres auxquels peu de roches sédimentaires peuvent se comparer pour la dureté.

Il semblerait que la côte dût reproduire, en une série de caps et de baies, l'alternance des anticlinaux et des synclinaux, des roches dures et des roches moins résistantes. Or la côte se poursuit presque droite. On en peut donner deux raisons qui se complètent l'une l'autre. La première est l'existence de la dépression méridienne dont nous avons parlé, dépression qui oblige les anticlinaux à plonger brusquement et réduit beaucoup leur saillie. La seconde est la venue de dépôts sableux, apportés par les courants, qui ont comblé les anfractuosités de la côte. Cet ensablement semble dater des derniers siècles. Le village de Genêts, aujourd'hui bloqué par les sables de la baie du Mont-Saint-Michel, fut un port au Moyen-Age. « Philippe-Auguste y vint en 1190 préparer la 3<sup>e</sup> Croisade ; en 1410, l'importance de ce port de mer est encore grande, mais le sable commence à l'envahir dès le xvi<sup>e</sup> siècle. Cependant en 1589 le chanoine Nazarel témoigne encore de sa prospérité, mais elle décline peu à peu, et aujourd'hui Pigeon constate que le port ancien sur la rivière le Lerre est inabordable <sup>1</sup> ». La carte de Jean Jollivet, en 1545, paraît ignorer les dunes et les mielles qui, de Créances à Donville, séparent les villages de la côte ; la pointe d'Agon prend dans cette carte une forme bien accusée au lieu d'être, comme aujourd'hui, complètement estompée par les dunes. Il nous paraît qu'on peut voir là autre chose que de simples erreurs du cartographe ; peut-être doit-on supposer qu'il y a quelques siècles, le mouvement de subsidence du sol s'est ralenti, et que c'est alors surtout que les dunes ont pu se former.

La partie septentrionale du Cotentin est, de toute la Basse-Normandie, celle qui a les côtes les mieux articulées ; la région de Saint-Vaast-la-Hougue est encore faite de granite et de

<sup>1</sup> Vte. DE POTICHE, p. 258.

roches anciennes, les grès armoricains y détachent en pleine mer les îles jumelles de Saint-Marcouf. Mais sur les bords du golfe oriental, les vagues s'attaquent à des appareils moins résistants que les roches anciennes de l'ouest ; minée à la base, la côte s'éboule : elle laisse rarement des témoins isolés ; on cite, ou du moins on citait naguère encore, comme un exemple à peu près unique sur cette côte, la Demoiselle de Fontenailles<sup>1</sup>, pyramide rocheuse d'une trentaine de mètres de hauteur. Au contraire, les écueils, les rochers découverts à marée basse abondent, depuis les rochers de Grandcamp jusqu'au Calvados, aux Essarts de Langrune et aux roches de Lion. Les couches sédimentaires, au lieu de se présenter, comme les roches anciennes du Bocage, en rides parallèles perpendiculaires au front d'attaque des vagues, inclinent souvent leur pente générale vers la mer, car celle-ci représente dans une certaine mesure l'ancien bras de mer qui les a déposées ; la côte est rigide et peu dentelée.

Lorsque nous pénétrerons à l'intérieur de la Basse-Normandie, nous verrons mieux encore s'accuser dans son aspect, dans ses productions, l'influence géologique de ses sols divers, et, sur son présent tout entier, s'imprimer la marque puissante des vicissitudes du passé.

---

<sup>1</sup> La Demoiselle de Fontenailles faisait encore partie de la falaise vers 1745 ; depuis lors, la rive a donc reculé de 60 mètres (O. Reclus).

## CHAPITRE III

### *Climat : Température*

#### I. — Moyennes annuelles

Dans le travail de sculpture qui se poursuit à la surface de l'écorce terrestre, le sol représente la matière plastique, les agents climatologiques constituent le burin ; ce sont eux aussi qui donnent ou refusent à une région une verdoyante parure. Après l'histoire géologique de la Basse-Normandie, nous devons étudier son climat : nous le ferons en partant autant que possible des causes pour arriver aux effets, ce qui nous amènera à étudier en premier lieu les températures<sup>1</sup>.

Comme le veut sa latitude, la Basse-Normandie, placée tout entière entre le 48° et le 50° parallèles, appartient aux climats tempérés. Les moyennes annuelles de toutes ses stations, si on les réduit au niveau de la mer, sont comprises entre 10° et 11°. Si l'on néglige cette correction d'altitude, on voit les moyennes annuelles des stations les plus élevées descendre légèrement au-dessous de 10° : Alençon et Sainte-Honorine-du-Fay accusent 9° 97 ; Ernée, station voisine de la Basse-Normandie, accuse 9° 76. Par contre,



Fig. 4. — MOYENNE ANNUELLE DES TEMPÉRATURES.

<sup>1</sup> Aux stations bas-normandes nous ajouterons, pour faire cette étude, trois stations voisines, Jersey (Saint-Louis), Saint-Malo et Ernée. Nous avons été amenés à calculer aussi, pour la construction de nos cartes, les températures de La Hève.



la moyenne annuelle de Saint-Malo, autre ville voisine de nos limites, monte à  $11^{\circ}41'$ , tant à cause de la situation particulière de cette station qu'à cause de sa latitude méridionale.

La Basse-Normandie doit de plus à la mer qui l'entoure les caractères qui la différencient de régions placées sous la même latitude, à une distance plus grande des côtes ; elle a un climat régulier, ou tout au moins modéré. La différence entre les températures moyennes du mois le plus froid et du mois le plus chaud n'est que de  $10^{\circ}59'$  au cap de la Hague, de  $11^{\circ}$  et  $12^{\circ}$  dans les autres stations côtières ou insulaires ; elle est comprise entre  $13^{\circ}$  et  $14^{\circ}$  pour Caen, Saint-Lô, Sainte-Hono-

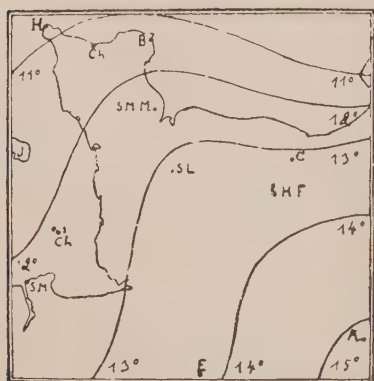


*Fig. 5.* — TEMPÉRATURE.  
DIFFÉRENCE ENTRE LA MOYENNE  
DU MOIS LE PLUS CHAUD  
ET CELLE DU MOIS LE PLUS FROID.

rine-du-Fay et Ernée, et dépasse de quelques centièmes  $15^{\circ}$  pour Alençon. A titre de comparaison, notons qu'à Paris cette même différence est voisine de  $16^{\circ}$ .

Une carte construite sur ces données met en évidence cette influence régulatrice de la mer, sur laquelle on ne saurait trop insister à la base d'une étude comme celle-ci. Les masses liquides sont beaucoup plus lentes que les masses continentales à s'échauffer ou à se refroidir ; les stations

situées au voisinage des mers subissent leur influence. Ces principes trouveront leur application constante dans l'étude que nous allons faire de la température aux différentes saisons.

## 2. — Hiver

Durant l'hiver, les courbes de la moyenne mensuelle restent sensiblement parallèles aux côtes, sans avoir égard à la latitude. La station la plus froide est, pour tous les mois, Alençon, continentale et élevée ; Ernée vient régulièrement au second rang, Sainte-Honorine au troisième, Saint-Lô et Caen ont ensuite des températures moyennes très voisines l'une de

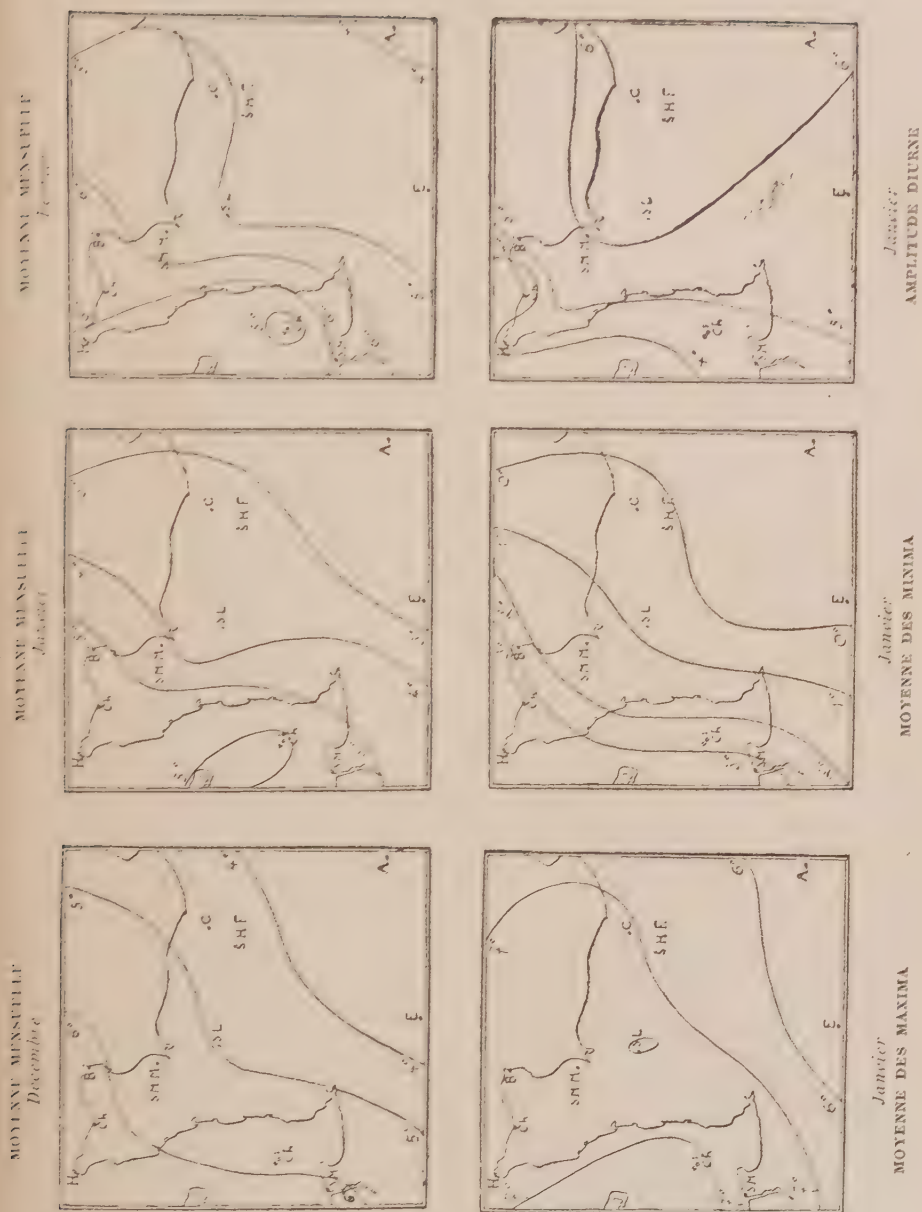


Fig. 6 à 11. — TEMPÉRATURES. HIVER.

l'autre. Sainte-Marie-du-Mont marque la transition entre les stations de l'intérieur et les stations côtières. Celles-ci présentent les moyennes les plus élevées, et, en général, des moyennes très rapprochées les unes des autres : la mer uniformise leur température en même temps qu'elle l'élève.

Les deux stations insulaires, Jersey et Chausey, ont une moyenne relativement basse par rapport aux stations côtières, ce qui semble paradoxal au premier abord. Dans les trois mois d'hiver, Chausey reste, pour la moyenne mensuelle, au-dessous des stations de la côte ; en décembre, Jersey est plus froide que Cherbourg, en janvier elle se classe, parmi les stations maritimes, immédiatement avant Chausey ; en février, Jersey se laisse dépasser pour la moyenne mensuelle, non seulement par les quatre stations côtières, mais par Sainte-Marie-du-Mont, et Chausey tombe au-dessous de Caen et de Saint-Lô. Cet abaissement de la moyenne dans les îles est dû à un abaissement des maxima, et dès lors il s'explique facilement. La température des mers sous la latitude de la Normandie doit être, en hiver, supérieure, mais de peu, à la température moyenne du continent. Par les journées chaudes, elle modère donc les maxima, et l'évaporation agit dans le même sens. Mais cette action modératrice s'exerce d'une façon plus continue dans les îles que sur les côtes. Sur les côtes, le voisinage de la mer soutient la moyenne des maxima, l'empêche de tomber aussi bas qu'à l'intérieur, mais à certains jours, le vent, soufflant de terre, dégage l'atmosphère des vapeurs océaniques et permet aux rayons solaires de la traverser : il en résulte des journées spécialement chaudes, qui élèvent la moyenne. Dans les îles, tous les vents sont des vents de mer, plus ou moins chargés de vapeur, les maxima sont soutenus comme sur les côtes par la proximité de la mer, mais il est plus difficile de trouver des journées de maxima spécialement élevés, et la moyenne mensuelle se ressent de leur absence.

Dans l'ensemble des stations, le mois le plus froid est le mois de janvier : Alençon, Ernée, ont des moyennes de  $2^{\circ}45$  et  $2^{\circ}58$  ; Sainte-Honorine, Saint-Lô et Caen restent entre  $3^{\circ}$  et  $4^{\circ}$  ; Sainte-Marie-du-Mont, déjà plus voisine de la mer, mais au fond d'un golfe où prédominent les influences continentales, ne dépasse guère  $4^{\circ}$  ; Barfleur, Cherbourg, dépassent

un peu 5°; la Hague et Saint-Malo atteignent 5° 5; Chausey et Jersey retombent au-dessous de 5°.

Après janvier, le mois le plus froid est décembre pour les stations continentales, et février pour les stations maritimes à l'exception de Cherbourg. Les stations maritimes ont part au retard avec lequel les mers s'échauffent ou se refroidissent; si Cherbourg a la même température à quelques centièmes près en décembre et en février, elle le doit aux conditions particulières d'échauffement de sa rade à demi fermée. Par suite, également, de l'action de la mer, la température des stations maritimes augmente moins de janvier à février que celle des stations continentales. Si nous comparons pour un même mois la moyenne mensuelle de la station la plus chaude avec celle de la station la plus froide, nous trouvons que l'écart est notablement plus faible en février que dans les deux autres mois d'hiver.

|          | Station la plus<br>froide |  | Station la plus<br>chaude |  | Écart |
|----------|---------------------------|--|---------------------------|--|-------|
|          | —                         |  | —                         |  | —     |
| Décembre | Alençon... 3° 47          |  | La Hague... 6° 76         |  | 3° 29 |
| Janvier  | id. ... 2° 45             |  | St-Malo ... 5° 52         |  | 3° 07 |
| Février  | id. ... 3° 99             |  | id. ... 6° 12             |  | 2° 13 |

L'amplitude diurne est, d'une façon générale, faible dans les mois froids, plus forte dans les mois chauds. La Basse-Normandie n'échappe pas à cette règle. Les amplitudes diurnes constatées dans les diverses stations varient beaucoup suivant la proximité plus ou moins grande de l'Océan. Jersey a, dans chacun des mois d'hiver, la plus faible amplitude diurne : 2° 56 seulement en décembre, 3° 22 en janvier, 3° 35 en février. Ensuite viennent Cherbourg et les autres stations maritimes. Les amplitudes diurnes sont plus fortes dans les stations continentales, entre lesquelles Saint-Lô, grâce à sa disposition en cuvette, se fait remarquer par des amplitudes diurnes considérables (6° 36 à 8° 68).

Si l'influence de la mer réduit ainsi l'amplitude diurne des stations qui en sont voisines, c'est qu'elle atténue les minima plutôt qu'elle ne force les maxima. En janvier, maxima et minima sont en général plus élevés sur la côte que dans l'intérieur, mais la différence est moindre pour les maxima : entre



la moyenne des minima de Cherbourg, la Hague ou Jersey et la moyenne des minima d'Alençon, elle est de plus de  $4^{\circ}$  ; entre la moyenne des maxima de deux stations quelconques, la différence n'atteint pas  $2^{\circ} 5$ .

L'amplitude diurne est partout, à une exception près, plus forte en février qu'en décembre et en janvier. Les maxima sont en effet en augmentation plus rapide que les minima. La longueur du jour, la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon sont en croissance régulière du solstice d'hiver au solstice d'été ; la quantité de chaleur reçue en un jour augmente en même temps, et avec elle s'élèvent les maxima. Les minima s'élèvent aussi, mais moins rapidement, car plus la température est élevée, plus s'accroît la différence avec celle des espaces vers lesquels s'effectue le rayonnement, et plus par conséquent devient énergique le rayonnement nocturne.

Par une inversion qu'expliquent les influences maritimes et l'altitude, la station la plus méridionale parmi celles que nous étudions, Ernée, a, en décembre et en janvier, la plus basse moyenne de maxima ( $6^{\circ} 36$  en décembre,  $5^{\circ} 17$  en janvier). Ensuite viennent des stations continentales, mais aussi les îles, où des causes spéciales, rappelées plus haut, empêchent souvent la moyenne des maxima de s'élever autant que sur les côtes. Le mois de février est tout à fait caractéristique : les maxima les plus élevés n'appartiennent pas encore aux stations les plus continentales ; ils n'appartiennent déjà plus aux stations côtières, Saint-Malo mise à part ; ce sont les stations placées à petite distance de la mer : Saint-Lô, Caen, Sainte-Marie et Sainte-Honorine qui ont une situation privilégiée : dans les journées froides, leur maximum tombe un peu plus bas que sur la côte, mais moins bas qu'à l'intérieur des terres ; dans les journées chaudes, leur position leur permet des maxima plus élevés que n'en ont les côtes. Les moyennes de maxima des diverses stations se tiennent entre  $6^{\circ} 79$  et  $9^{\circ} 05$  en décembre, entre  $5^{\circ} 17$  et  $7^{\circ} 89$  en janvier, entre  $7^{\circ} 74$  et  $9^{\circ} 39$ , en février.

La moyenne des minima reste toujours plus haute sur la côte que dans l'intérieur. L'apparente anomalie que nous signalions dans la distribution des maxima ne se reproduit pas, et n'aurait pas de raison de se reproduire pour les minima. La décrois-

sance se fait régulièrement des côtes vers l'intérieur, et des rivages de l'Océan aux côtes du golfe de Carentan, davantage soumis aux influences continentales. Alençon a les plus basses moyennes de minima, Jersey, Cherbourg, la Hague, les plus hautes. Entre ces trois dernières stations, la lenteur de la pleine mer à s'échauffer comme à se refroidir met une différence : en décembre, Jersey possède des minima légèrement supérieurs à ceux de Cherbourg ; en janvier Cherbourg, grâce à sa rade abritée, dépasse Jersey d'un demi-degré ; en février la différence s'accuse encore au profit de Cherbourg.

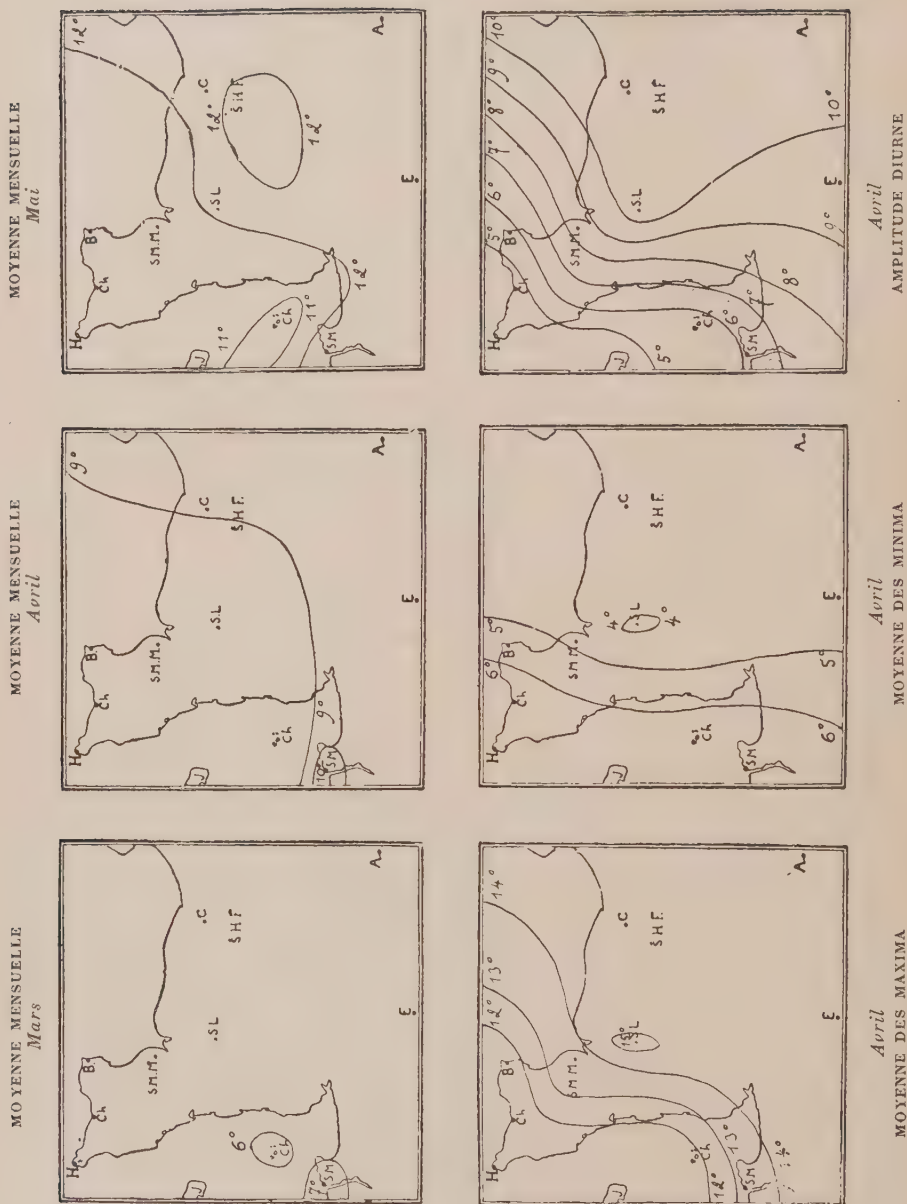
Pour les moyennes de minima, comme pour les moyennes de maxima, le mois le plus froid est le mois de janvier ; dans ce mois seulement, deux stations, Alençon et Ernée, ont des moyennes de minima inférieures à 0°. Cherbourg n'atteint pas 4°. Les minima de février, bien qu'en augmentation sur ceux de janvier, restent inférieurs à ceux de décembre.

### 3. — Printemps

Au printemps, nous voyons les stations continentales prendre l'avance sur les stations maritimes en fait de moyennes mensuelles. Au mois de mars, l'équilibre s'établit entre les stations de la côte et celles de l'intérieur ; les unes et les autres, ont leur température moyenne comprise entre 6° et 7°. Seules deux stations maritimes, Saint-Malo et Chausey, forment deux exceptions de sens inverse. Saint-Malo doit à sa situation privilégiée une moyenne de 7°6 ; Chausey reste un peu au dessous de 6°, à cause de ses faibles minima<sup>1</sup>.

En avril, la moyenne mensuelle s'élève notablement, surtout dans les stations continentales qui prennent l'avance sur les stations maritimes. Saint-Malo mise à part, les côtes et les îles ont de 8° à 9° de température moyenne. A l'intérieur l'effet de

<sup>1</sup> Ilot rocheux, entouré de rochers et de plages qui découvrent largement, la grande île Chausey est sujette à un intense refroidissement nocturne ; la température des eaux marines, encore hivernale, n'est pas suffisante pour contrebalancer ce refroidissement, et Chausey a des minima relativement bas qui entraînent un abaissement de la moyenne mensuelle.



la latitude se fait sentir, mais en majeure partie masqué par l'effet de l'altitude comme en fait foi le tableau suivant :

| Stations              | Température<br>observée | Température<br>réduite à 0 <sup>m</sup> |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| —                     | —                       | —                                       |
| Ernée.....            | 9° 26                   | 10° 01                                  |
| Alençon.....          | 9° 33                   | 10° 14                                  |
| Ste-Honorine-du-Fay . | 8° 84                   | 9° 50                                   |
| Saint-Lô {.....       | 8° 95                   | 9° 18                                   |
| {.....                | 8° 95                   | 9° 21                                   |
| Caen.....             | 9° 28                   | 9° 40                                   |
| Ste-Marie-du-Mont...  | 8° 54                   | 8° 72                                   |

Pour donner à ces chiffres leur vraie valeur il convient d'ailleurs de se souvenir que les influences maritimes s'exercent plus ou moins suivant les stations continentales considérées.

En mai, les côtes bas-normandes, avec Sainte-Marie-du-Mont et Jersey, ont entre 11° et 12° de moyenne mensuelle. Chausey, balayée par des vents du nord<sup>1</sup> dont rien ne peut la protéger, reste un peu au-dessous de 11°. La décroissance est à peu près régulière, si l'on tient compte de l'altitude :

de l'intérieur vers la côte :

|              |                              |        |
|--------------|------------------------------|--------|
| Alençon..... | 12° 60 ou, correction faite, | 13° 41 |
| Ernée.....   | 12° 36           »           | 13° 11 |
| St-Malo..... | 12° 54           »           | 12° 72 |

et du midi au septentrion :

|                 |                              |        |
|-----------------|------------------------------|--------|
| Alençon.....    | 12° 60 ou, correction faite, | 13° 41 |
| Ste-Honorine... | 11° 81           »           | 12° 47 |
| Saint-Lô {..... | 12° 06           »           | 12° 29 |
| {.....          | 12° 01           »           | 12° 27 |
| Caen.....       | 12° 47           »           | 12° 59 |

En aucun des mois de printemps, les moyennes mensuelles ne varient beaucoup d'une station à l'autre de la Basse-Normandie : l'écart d'une station à l'autre n'atteint jamais 2°. Mais cette uniformité de la moyenne mensuelle ne va pas,

<sup>1</sup> Les vents du nord, nord-est et nord-ouest soufflent 557 fois sur 1000 sur Chausey au mois de mai.



bien au contraire, avec une uniformité des conditions de la température. L'amplitude diurne est en effet très variable suivant les stations, et très forte dans certaines d'entre elles. En mars, elle varie de 4° (Jersey) à 9° 48 et 9° 58 (Saint-Lô); elle a son minimum en avril à Jersey, en mai à la Hague. Son maximum reste fixé à Saint-Lô. Les autres stations continentales suivent Saint-Lô en général d'assez près, tandis que les stations maritimes s'échelonnent beaucoup plus bas. L'amplitude diurne croît de mars à avril et d'avril à mai, comme elle avait crû de janvier à février. La raison en est la même : la moyenne des maxima s'élève, d'une façon générale, plus rapidement que la moyenne des minima.

Face à l'Océan, les maxima sont les moins élevés : ils sont plus forts dans les stations continentales. L'écart extrême est de 3° en mars, de près de 4° en avril, il dépasse un peu 4° en mai ; nous voyons ainsi que les maxima des stations continentales montent un peu plus rapidement que ceux des stations maritimes ; dans ces trois mois, les maxima montent à la Hague de 8° 88 (mars) à 14° 40 (mai), à Alençon et à Ernéc de 11° 12 et 11° 11 (mars) à 18° 42 (mai).

Le voisinage de la mer atténue dans la saison chaude les maxima, mais en toute saison, il force la moyenne des minima. Aussi la diminution des minima se fait-elle moins du sud au nord qu'à l'occident à l'orient. Le plus haut chiffre des minima, au printemps, se trouve régulièrement à Saint-Malo. Le plus bas, n'était l'exception que forme Saint-Lô, se trouverait à Alençon en mars, à Sainte-Honorine et à Caen en avril et en mai. A mesure qu'on avance vers l'été, on voit se dessiner, dans les stations continentales, l'influence de la latitude : nous avons pour la moyenne des minima dans les mois de printemps :

|                    | Mars  | Avril | Mai   |
|--------------------|-------|-------|-------|
| Caen.....          | 2° 14 | 4° 04 | 6° 46 |
| Sainte-Honorine .. | 2° 03 | 4° 15 | 6° 50 |
| Alençon .....      | 1° 82 | 4° 20 | 6° 81 |

Ainsi, les minima d'Alençon, inférieurs en mars à ceux de Sainte-Honorine et de Caen, les dépassent légèrement en avril, plus largement en mai.

Cette influence de la latitude commence d'ailleurs à s'annoncer, dès le mois de mars, plus nettement que dans les mois précédents. Si l'on réduit les températures au niveau de la mer, Alençon, bien que plus éloignée de la mer, a des minima plus élevés que Saint-Lô et Caen. Ernée, à mi-chemin entre Alençon et l'Océan, dépasse Saint-Lô et Caen sans même que cette correction d'altitude soit nécessaire.

#### 4. — Été

Dans les mois d'été, la moyenne mensuelle est plus élevée dans les stations continentales que dans les stations maritimes, en raison de l'influence des mers, moins échauffées que le continent. Mais cette différence est moins grande que ne l'est, durant l'hiver, la différence qui s'établit en sens contraire. On calcule qu'au-dessus du 45° parallèle, les mers sont, à latitude égale, plus chaudes que les continents, en ce qui concerne la moyenne annuelle. Il est facile d'en conclure qu'en hiver, elles seront sensiblement plus chaudes et qu'en été, si elles sont plus froides, la différence sera moins grande<sup>1</sup>.

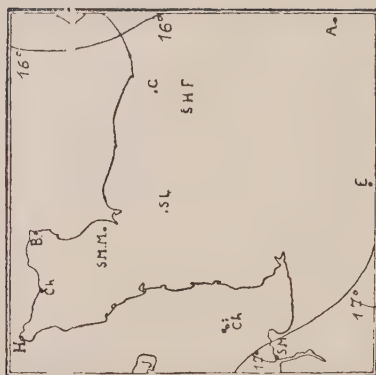
Bien que la Normandie soit fort peu élevée au-dessus du 45° degré de latitude, les observations confirment pleinement les enseignements de la théorie :

|             |               |        |                    |
|-------------|---------------|--------|--------------------|
| En janvier, | Alençon.....  | 2° 45  |                    |
|             | La Hague..... | 5° 50  | Différence + 3° 05 |
| En juillet, | Alençon.....  | 17° 62 |                    |
|             | La Hague..... | 15° 55 | Différence — 2° 07 |

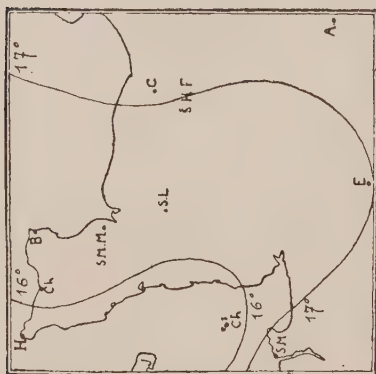
De mai à juin, les moyennes mensuelles de toutes nos stations présentent un accroissement marqué, accroissement compris entre 2° 85 et 3° 48. De juin à juillet, l'accroissement se poursuit : la longueur des jours, il est vrai, diminue, mais la quantité de chaleur reçue chaque jour dépasse encore la quantité de chaleur perdue par rayonnement, de sorte qu'il se produit, durant tout l'été, un effet d'accumulation. Les plus fortes moyennes mensuelles d'Alençon et de Caen se trouvent

<sup>1</sup> Cf. ANGOT, *Traité de Météorologie*, pp. 44-5.

MOYENNE MENSUELLE  
*Août*



MOYENNE MENSUELLE  
*Juillet*

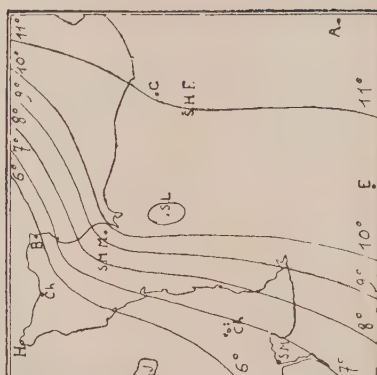


MOYENNE MENSUELLE  
*Juin*



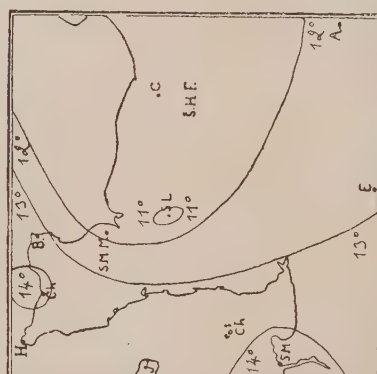
*Juillet*

AMPLITUDE DIURNE



*Juillet*

MOYENNE DES MINIMA



*Juillet*

MOYENNE DES MAXIMA

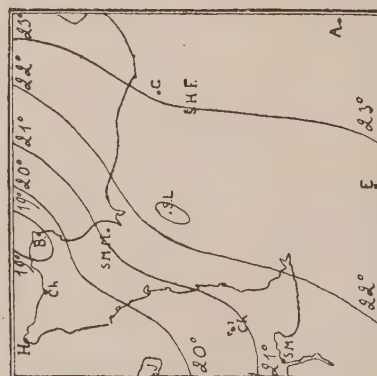


Fig. 18 à 23. — TEMPÉRATURES. ÉTÉ.

en juillet ; une des stations de Saint-Lô, Sainte-Honorine, Saint-Malo, Ernée accusent pour les mois de juillet et d'août des moyennes sensiblement semblables. Les stations maritimes en général, avec Sainte-Marie-du-Mont <sup>1</sup> et la seconde station de Saint-Lô, n'ont leur température mensuelle la plus élevée qu'au mois d'août.

Les plus faibles moyennes, dans ces trois mois, se trouvent dans les îles ou sur la côte, les plus fortes au sud et à l'est : Alençon a la moyenne la plus élevée en juin et juillet, suivie de près par Saint-Malo, station côtière mais méridionale, qui la dépasse en août si l'on ne tient pas compte de la correction d'altitude. Caen prend régulièrement le troisième rang qu'aurait Ernée sans son altitude plus élevée.

Les amplitudes diurnes ne sont pas beaucoup plus fortes qu'en mai, et se distribuent à peu près de même ; les amplitudes les plus fortes se trouvent à Caen et Alençon et décroissent régulièrement vers l'ouest et le nord-ouest pour être moitié moindres dans la région de Cherbourg et de la Hague.

Sainte-Honorine-du-Fay, au voisinage de Caen, mais plus élevée, a une amplitude de plus d'un degré moindre ; c'est une loi générale que les hauteurs aient des oscillations diurnes plus faibles que les vallées : plusieurs causes contribuent à ce résultat ; la principale est, pendant la nuit, la descente de l'air froid que remplace de l'air plus chaud, moins dense par conséquent. Cette différence entre Caen et Sainte-Honorine se retrouve, dans le même sens, à tous les mois, mais elle est surtout marquée dans les mois d'été, lorsque croissent les amplitudes diurnes elles-mêmes.

Des causes analogues donnent à la ville de Saint-Lô, à la partie basse de la ville du moins, une amplitude diurne de plus de 12° dans les mois d'été. Cette amplitude est la plus forte parmi celles de toutes les stations que nous avons à étudier. Il en est de même pour la plupart des mois ; toujours, en tout cas, Saint-Lô, dans une vallée et presque dans une

<sup>1</sup> Suivant M. Angot, qui a étudié le climat de Sainte-Marie-du-Mont d'après une série d'années autre que nous, la moyenne serait la même à Sainte-Marie-du-Mont en juillet et en août.



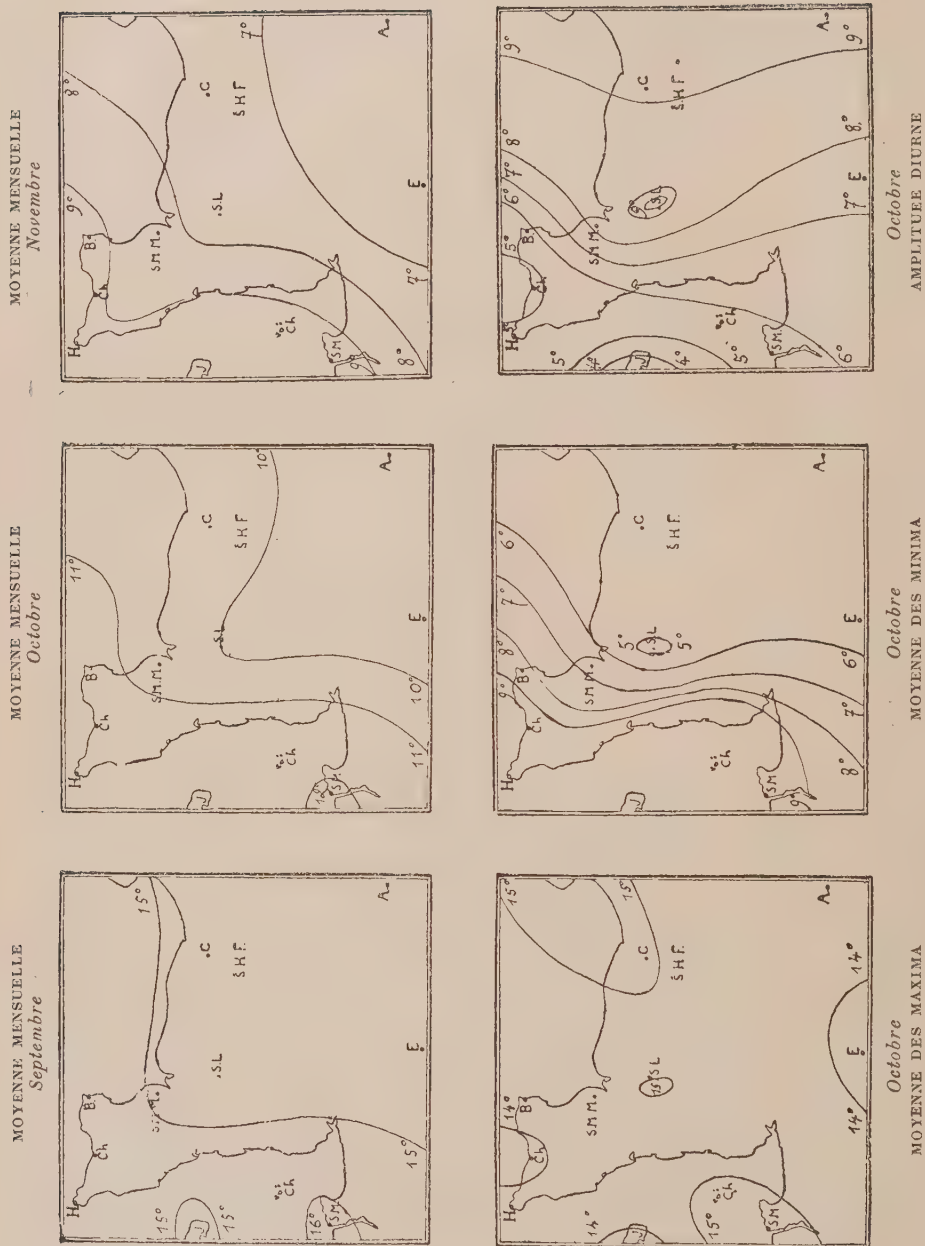


Fig. 24 à 29. — TEMPÉRATURES. AUTOMNE.

cuvette du terrain où s'amasse l'air froid de la nuit, a une très forte amplitude diurne.

Les maxima conservent une distribution assez analogue à celle qu'ils avaient au mois de mai. La différence s'accroît de mai à juin entre les stations maritimes et les stations continentales. Entre la Hague et Alençon, l'écart était de 4° en mai, il est de 5° en juin ; il retombe à 4° 6 en juillet, à 4° en août.

La distribution des maxima se fait assez régulièrement, décroissant du sud-est au nord-ouest, du continent à la mer la plus largement ouverte.

Les minima sont en croissance notable de mai à juin et de juin à juillet, pour toutes les stations sans exception. Ils croissent encore un peu de juillet à août dans les stations maritimes, mais commencent à diminuer dans les stations éloignées de la mer, à Alençon, Ernée, et même à Saint-Lô ; à Caen, Sainte-Honorine et Sainte-Marie-du-Mont, assez proches du littoral, ils augmentent de juillet à août, mais très faiblement, d'un dixième de degré au maximum.

Dans les courtes nuits de juin la moyenne des minima dépasse 13° à Saint-Malo, 12° à Cherbourg, 11° à Chausey, Jersey, la Hague, Barfleur, toutes stations maritimes. Parmi les stations continentales, Ernée et Alençon doivent à leur latitude, Sainte-Marie à sa proximité de la mer, une moyenne de minima supérieure à 10°, dépassant par là Sainte-Honorine, Caen et Saint-Lô, qui restent entre 9° et 10°.

Au mois de juillet, les moyennes de minima se rangent à peu près dans le même ordre, avec des augmentations voisines de 2°.

Au mois d'août, les minima des diverses stations forment une gamme plus étendue : Saint-Malo monte à plus de 15°, Saint-Lô tombe au-dessous de 10°. Mais ces oscillations ne sont pas suffisantes encore pour altérer de façon notable les positions relatives des diverses stations dans l'échelle des minima.

## 5. — Automne

Avec le mois de septembre, les stations continentales perdent la supériorité qu'elles avaient, pendant les mois chauds, au point de vue des moyennes mensuelles. L'écart est encore

peu sensible, mais il augmente dans les mois d'octobre et de novembre. En septembre, toutes les stations continentales ont déjà une température inférieure à  $15^{\circ}$ , inférieure aussi à celle de toutes les stations maritimes. Ces dernières dépassent  $15^{\circ}$ , sauf Jersey qui a  $14^{\circ} 92$  ; Saint-Malo atteint  $16^{\circ} 1$ .

Au mois d'octobre, la démarcation est bien nettement indiquée par l'isotherme de  $11^{\circ}$ , entre les stations maritimes et continentales. Les premières ont des moyennes très voisines les unes des autres, de  $11^{\circ} 32$  à  $12^{\circ} 03$ , tandis que l'isotherme de  $10^{\circ}$  met une différence entre les stations continentales car il isole Saint-Lô dans sa vallée et dessine, au sud de la Basse-Normandie, une vaste région où se trouvent Ernée et Alençon dont la moyenne est inférieure à  $10^{\circ}$ .

Au mois de novembre, Saint-Malo perd la petite supériorité qui lui restait sur les autres stations maritimes et, grâce à l'influence de la mer, les moyennes de toutes les stations maritimes, au midi comme au nord, s'uniformisent et sont comprises entre  $9^{\circ}$  et  $10^{\circ}$ . Au contraire, les stations continentales voient leurs moyennes s'espacer davantage et se distribuer dans un ordre précisément inverse de celui que commanderait leur latitude, car du nord au sud augmente l'éloignement des côtes et l'influence de la mer l'emporte sur les influences contraires.

L'amplitude diurne décroît en même temps que la température. Il existe en septembre une différence considérable entre l'amplitude diurne des stations de l'intérieur et celle des stations côtières :  $11^{\circ} 33$  à Caen,  $4^{\circ} 77$  à la Hague ; cette différence s'atténue en octobre et en novembre.

Le continent a toute l'année, des minima plus bas que les côtes ; il perd à la fin de l'été sa supériorité pour les moyennes mensuelles, et, pour les maxima, cette supériorité lui échappe au milieu de l'automne. En septembre, les stations de l'est, c'est-à-dire les stations continentales, ont plus de  $20^{\circ}$  pour la moyenne des maxima. Les trois stations septentrionales, la Hague, Cherbourg et Barfleur, se tiennent entre  $17^{\circ} 5$  et  $18^{\circ}$ . Jersey dépasse à peine  $18^{\circ}$ , puis, toutes les autres stations normandes ont de  $19^{\circ}$  à  $20^{\circ}$ . En octobre, la situation devient très confuse : Caen a les maxima les plus forts, Jersey les plus faibles, mais dans l'intervalle qui les sépare, un peu moindre de  $2^{\circ}$ , les moyennes de maxima s'échelonnent

dans un ordre assez irrégulier qui marque la transition entre la situation nette du mois de septembre et un nouvel état de choses que nous trouvons au mois de novembre. Dans ce mois de novembre, Ernée et Alençon ont les moins fortes moyennes de maxima ; la plus élevée se trouve à la Hague ; Saint-Malo vient au second rang. Les autres stations ont toutes des moyennes de maxima très voisines les unes des autres.

La décroissance des maxima est très rapide pendant l'automne, surtout à l'intérieur ; on a par exemple :

|                 | Alençon  | La Hague |
|-----------------|----------|----------|
|                 | —        | —        |
| (Août).....     | (23° 61) | (19° 62) |
| Septembre.....  | 20° 67   | 17° 58   |
| Octobre.....    | 14° 63   | 14° 36   |
| Novembre.....   | 10° 64   | 12° 07   |
| (Décembre)..... | (6° 79)  | (8° 88)  |

La distribution des minima se fait très régulièrement de la côte à l'intérieur, des stations maritimes aux stations continentales ; quant à leur répartition entre les stations maritimes, il est remarquable de voir combien, à mesure que la température s'abaisse, l'influence de la latitude s'efface devant l'influence de la mer. En septembre, Saint-Malo, puis Chausey, ont la plus forte moyenne de minima, dépassant Jersey et les trois stations maritimes du nord. En octobre, Saint-Malo et Jersey sont au même niveau et diffèrent peu des quatre autres stations maritimes. En novembre, le premier rang appartient à la Hague, tandis que Saint-Malo, dans une baie et pour ainsi dire moins maritime, tombe d'un degré au-dessous. Entre les stations continentales, Saint-Lô a les plus faibles minima en septembre, et, par une de ses stations, en octobre ; Alençon remplace Saint-Lô en novembre.

Les minima décroissent sensiblement, moins cependant que les maxima, car l'inégalité croissante des jours et des nuits fait plutôt sentir ses effets sur l'échauffement diurne que sur le refroidissement nocturne. Si nous prenons de nouveau comme exemple Alençon et la Hague, nous obtenons le tableau suivant :



|                 | Alençon  | La Hague |
|-----------------|----------|----------|
| (Août).....     | (11° 88) | (13° 91) |
| Septembre.....  | 9° 62    | 12° 81   |
| Octobre.....    | 5° 06    | 9° 30    |
| Novembre.....   | 2° 95    | 7° 85    |
| (Décembre)..... | (0° 72)  | (4° 81)  |

## 6. — Résumé graphique

Pour résumer d'une façon frappante la marche annuelle de la température en Normandie, nous traduirons sous forme de graphique les différentes moyennes de chaque mois pour deux stations : Alençon, continentale, la Hague, maritime ; nous marquerons ainsi la différence qui existe entre la côte et l'intérieur des terres, et nous pourrions admettre qu'entre les courbes de ces stations caractéristiques, Alençon et la Hague, se trouveraient comprises, d'une façon générale, les courbes des autres stations : la distance qui existera à un moment donné entre la courbe d'Alençon et la courbe de la Hague, nous représentera donc à peu près l'espace sur lequel s'échelonnent à ce moment les températures des diverses stations de la Basse-Normandie.

Chacune des courbes de la Hague se meut dans un espace beaucoup plus restreint que la courbe correspondante d'Alençon : l'écart entre le mois le plus froid et le mois le plus chaud est

de 15° 17 à Alençon, de 10° 59 à la Hague, pour la moyenne mensuelle ;

de 18° 31 à Alençon, de 11° 45 à la Hague, pour la moyenne des maxima ;

de 12° 73 à Alençon, de 9° 75 à la Hague, pour la moyenne des minima.

Nous sommes donc autorisés à considérer le climat d'Alençon comme un climat continental en comparaison de celui de la Hague ; il ne faut pas perdre de vue cependant ce fait que nous avons déjà mis en évidence, que toute la Basse-Normandie, même dans ses parties les plus éloignées de la mer, bénéficie, avec des différences de degré, des influences maritimes. Nous nous en rendrons bien compte en l'opposant à un climat vrai-

ment continental ou, pour mieux dire, excessif : à Pétersbourg, la moyenne du mois le plus froid est de  $-9^{\circ}4$ , celle du mois le plus chaud, de  $14^{\circ}9$ , ce qui donne un écart de  $24^{\circ}3$ .

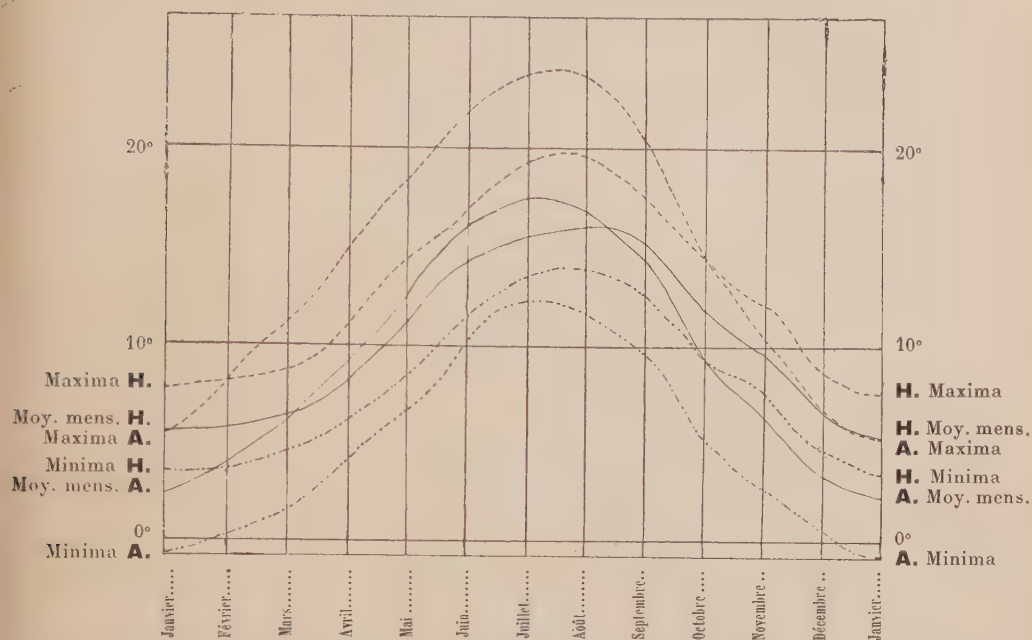


Fig. 30. — MARCHÉ ANNUELLE DES TEMPÉRATURES A LA HAGUE (H.) ET A ALENÇON (A.)

La courbe des moyennes mensuelles d'Alençon monte un peu plus haut que celle de la Hague, et descend sensiblement plus bas. Les deux courbes n'ont pas leur point culminant dans le même mois. Celle d'Alençon suit de près le mouvement du soleil et a son maximum en juillet. Celle de la Hague s'élève encore de juillet à août. Un phénomène de même genre se produit en hiver : les deux courbes ont bien leur point le plus bas en janvier, mais tandis que la courbe d'Alençon remonte immédiatement de façon très nette, la moyenne de la Hague se tient très basse encore pendant un ou deux mois. Vers le 20 mars, la moyenne d'Alençon dépasse déjà celle de la Hague. Elle retombe au-dessous vers la fin du mois d'août, au bout d'un peu plus de cinq mois.

La moyenne des maxima reste pendant huit mois, du 15 février au 15 octobre environ, plus forte à Alençon qu'à la

Hague, et l'écart est de  $4^{\circ}$  entre le point culminant de l'une et de l'autre courbe. Pendant les quatre autres mois, l'écart en sens inverse ne dépasse guère  $2^{\circ}$ . Cette moyenne atteint son plus haut point en juillet pour Alençon, en août pour la Hague, mais la différence d'allure des deux courbes est peu sensible.

La moyenne des minima reste pour Alençon constamment au-dessous de celle de la Hague ; les deux courbes sont écartées de plus de  $4^{\circ}$  au milieu de janvier, se rapprochent au cours des mois suivants jusqu'à n'être séparées, vers la fin juin, que par un intervalle d'un degré, mais elles ne se coupent en aucun point. Les moyennes de minima, comme les moyennes mensuelles et les moyennes de maxima, ont leur point culminant, pour Alençon en juillet, pour la Hague en août seulement, et si la montée s'est faite, pour Alençon, plus rapidement, la descente est aussi plus brusque, moins soutenue qu'à la Hague.

Pour conclure, donnons une dernière preuve de la douceur du climat normand : l'intervalle entre la plus faible moyenne de minima et la plus forte moyenne de maxima n'atteint pas  $25^{\circ}$  à Alençon, et reste inférieur à  $17^{\circ}$  à la Hague.

## 7. — Maxima et minima absolus

Tandis qu'un examen approfondi des diverses moyennes de température nous a paru possible, en nous aidant au besoin d'interpolations, le nombre restreint d'observations complètes dont nous disposons, ne nous permet pas de présenter comme définitive une étude sur les maxima et minima absolus. Nous donnons donc ici sous toutes réserves, et brièvement, les résultats auxquels nous sommes parvenus<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Dans les stations où les observations se poursuivent depuis une longue série d'années, nous avons noté certains étés particulièrement chauds. Quand nous avons trouvé dans d'autres stations moins riches en observations des observations faites pour ces mêmes étés, nous nous sommes crus autorisé à prendre le maximum absolu de ces étés spécialement chauds comme maximum absolu probable de la période tout entière. Un raisonnement analogue nous a servi pour les minima absolus, de sorte que nous n'avons eu recours aux interpolations que pour un petit nombre de stations : Barfleur, La Hague, St-Lô (collège diocésain), pour les maxima, Cherbourg, Causey pour les minima.

Caen présente à la fois le maximum absolu le plus élevé, et le minimum absolu le plus faible, aussi l'écart entre ces deux valeurs atteint-il  $58^{\circ}7$ ; Saint-Lô vient au second rang, avec  $55^{\circ}1$  et  $55^{\circ}0$  pour ses deux stations; Sainte-Honorine, Alençon, Ernée, dépassent  $50^{\circ}$ .

Après Sainte-Marie-du-Mont, qui forme la transition avec  $49^{\circ}1$ , les stations maritimes tombent toutes au-dessous de  $45^{\circ}$ ; d'après les observations faites jusqu'à ce jour, Barfleur se classerait au dernier rang avec  $37^{\circ}1$  seulement, Jersey à l'avant-dernier avec  $41^{\circ}4$ , puis la Hague et Chausey sur la même ligne, distançant Saint-Malo et Cherbourg qui vont à peu près de pair ( $44^{\circ}$  et  $44^{\circ}1$ ).

Les minima absolus se partagent très nettement entre les stations maritimes et les stations continentales. Entre  $-7^{\circ}8$  et  $-13^{\circ}0$  s'échelonnent Chausey, Barfleur, Saint-Malo, Jersey, La Hague, Cherbourg, toutes nos stations maritimes. Le calcul nous a donné pour Cherbourg  $-13^{\circ}0$ ; nous descendons avec Sainte-Marie-du-Mont à  $-14^{\circ}3$ , avec Alençon et Ernée à  $-15^{\circ}5$  et  $-15^{\circ}9$ ; Sainte-Honorine, Saint-Lô et Caen ont des minima absolus compris entre  $-18^{\circ}1$  et  $-20^{\circ}7$ .

Les maxima sont moins nettement partagés. Les plus forts appartiennent à la fois aux stations continentales et aux deux stations de la baie de Saint-Malo, Saint-Malo et Chausey ( $34^{\circ}0$  à  $38^{\circ}0$ ); Jersey et Cherbourg n'ont déjà plus que  $31^{\circ}1$  comme maximum absolu, la Hague  $30^{\circ}8$  et Barfleur  $28^{\circ}6$ .

Nous ne pouvons terminer l'étude de la température en Basse-Normandie et spécialement celle des maxima et minima absolus sans examiner l'opinion de M. Guilbert, secrétaire de la Commission météorologique du Calvados, qui a été frappé par certaines variations extrêmes des éléments climatologiques en Normandie: « Il n'est plus exact de dire que la Normandie possède un climat exclusivement maritime, exempt de fortes variations de température, et dont les extrêmes de chaleur ou de froid n'égale pas, à loin près, les maxima ou minima relevés dans les autres régions de la France<sup>1</sup> ».

Nous demanderons tout d'abord la permission de faire quel-

<sup>1</sup> *Bull. Commission Météorologique du Calvados*, oct. 1901.



ques réserves. Lorsqu'à certain jour du mois de mars 1901, par exemple, M. Guilbert place à Trévières le « pôle du froid » de la France, il compare une station de second ordre avec un petit nombre de stations de premier ordre : rien ne nous garantit que d'autres petites stations, dans divers départements, n'aient pas donné ce même jour des minima aussi bas que celui de Trévières, rien ne nous garantit surtout que le thermomètre observé à Trévières soit parfaitement étalonné, et soustrait de façon suffisante aux influences qui pourraient fausser ses observations.

Ces réserves faites, nous devons reconnaître qu'il y a quelque bien fondé dans la remarque de M. Guilbert, et nous devons rechercher les causes de ces températures extrêmes qu'il a pu constater dans le Calvados. Il ne sera pas inutile pour cela d'étudier un cas typique, dans lequel la région du Calvados a possédé les minima absolus de toute la France ; nous reconstituerons la situation d'après les données des bulletins mensuels de la Commission Météorologique du Calvados.

Au début de novembre 1897, la situation barométrique est caractérisée par un maximum en Scandinavie ou en Pologne, des dépressions vers le sud. L'observatoire du Jardin des Plantes, à Caen, enregistre des vents d'est et de nord-est, avec une nébulosité nulle ou très faible du 1<sup>er</sup> au 4 novembre. Dans la soirée du 4, le vent, qui n'avait jamais été très fort, tombe tout à fait et reste à peine sensible durant toute la journée du 5. Dans cet air presque stationnaire, le refroidissement par rayonnement s'exerce avec intensité, d'autant mieux que, dans la soirée du 4, le ciel est absolument pur, et que depuis le 17 octobre, il n'est pas tombé un millimètre de pluie, soit à Caen, soit dans d'autres stations du département. Dans la nuit du 5, les minima descendent très bas à Caen, à Lisieux, plus bas qu'en aucune des principales stations françaises : — 5° à Caen, — 6° à Lisieux<sup>1</sup>.

La théorie de M. Guilbert paraît être que ces refroidissements ont pour cause un « retour des vents de nord vers

<sup>1</sup> Par contre le minimum ne descendait pas au-dessous de + 6° à Cherbourg.

sud », théorie qui, dès l'abord, semble assez paradoxale. Si nous examinons les exemples que donne M. Guilbert à l'appui de cette théorie, il paraît bien plutôt qu'il faut parler de vents continentaux soufflant avec persistance ou succédant à des vents marins <sup>1</sup>. Nous croyons précisément que ce sont des vents d'est, pouvant admettre une composante nord ou sud, mais toujours vents continentaux, qui font perdre momentanément à la région les avantages qu'elle tire de la proximité de la mer, et en font véritablement, au point de vue du climat, une région continentale. Dans une atmosphère pure, sèche et relativement calme, le refroidissement nocturne se fait sentir avec intensité : du moment qu'à certains jours le climat du Calvados redevient continental, il n'y a nulle difficulté à admettre que les circonstances particulières de telle nuit d'hiver, temps découvert ici, nuageux ailleurs, etc., puissent lui donner accidentellement des minima très accusés. Des maxima d'été peuvent se produire dans des conditions analogues ; cependant des maxima supérieurs, en Normandie, à ceux des principales stations françaises, sont plus rares que des minima spécialement accentués, ainsi que le veulent la position géographique de la Normandie et le régime de ses vents.

Une simple comparaison suffira à nous convaincre que ces températures exceptionnelles n'enlèvent pas à la Basse-Normandie dans son ensemble le bénéfice d'un climat tempéré ; si nous nous plaçons sur le terrain même de M. Guilbert et que nous envisagions l'écart entre le maximum absolu et le minimum absolu qui se sont produits depuis une longue série d'années, nous trouvons pour Paris, dans une période qui

<sup>1</sup> M. Guilbert se laisse aller d'ailleurs involontairement à interpréter d'une façon assez large les indications des girouettes. Ainsi, dans le Bulletin mensuel qu'il dirige, nous trouvons, pour le mois d'octobre 1895, la phrase suivante : « Le thermomètre descend le 20, *par vent sud*, à — 2°9 et — 3°5 à Caen, — 3° à Trouville, — 3°1 à Trévières, — 2°6 à Sainte-Honorine... » M. Guilbert, souligne les mots : « *par vent sud* ». Or, si nous nous reportons au tableau, publié dans le même bulletin, des observations faites à Caen et à Sainte-Honorine, nous trouvons pour la journée du 20 des vents de sud-est à Sainte-Honorine, des vents d'est et nord-est à Caen.

ne dépasse pas 1899<sup>1</sup>, les chiffres suivants indiqués par M. Angot :

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Maximum absolu (19 juillet 1881)..... | + 38°4     |
| Minimum absolu (10 décembre 1879)...  | — 25°6     |
| Écart...                              | <hr/> 64°0 |

Pour une période qui englobe les années 1879 et 1881, mais qui s'étend jusqu'au 31 décembre 1900, M. Guilbert mentionne, à Sainte-Honorine-du-Fay, les extrêmes suivants :

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Maximum absolu (27 juillet 1900)..... | + 36°9     |
| Minimum absolu ( 2 février 1895)..... | — 18°1     |
| Écart...                              | <hr/> 55°0 |

La différence entre l'écart constaté à Paris et l'écart constaté à Sainte-Honorine-du-Fay est assez considérable ; le climat de Sainte-Honorine mérite de rester rangé parmi les climats réguliers : nous accorderons d'ailleurs que le climat du Calvados est moins régulier ou, si l'on veut, moins maritime que celui d'autres régions bas-normandes, du Cotentin par exemple.

### 8. — Jours de gelée

La connaissance du nombre de jours de gelée complète utilement ce que nous savons de la température. Il existe une différence très tranchée entre les stations continentales et les stations maritimes. Saint-Lô, grâce à son site particulier, Ernée, Alençon, Caen, Sainte-Honorine ont annuellement de 55 à 51 jours de gelée, Sainte-Marie-du-Mont, plus voisine de la mer, se rattache cependant nettement aux stations continentales par ses 40 ou 41 jours de gelée. Saint-Malo et Chausey, exposées à d'intenses refroidissements nocturnes, sont celles des stations maritimes où il gèle le plus : la gelée se fait sentir 16 ou 18 jours par an à Saint-Malo, 12 ou 13 jours à Chausey, moins de 10 à Cherbourg, à Barfleur et au cap de la Hague. Le mois où il gèle le plus est janvier pour les stations du con-

<sup>1</sup> Date de publication du *Traité de Météorologie*.

minent : à Alençon, à Saint-Lô, on compte en moyenne 15 jours de gelée en janvier. Aux îles Chausey, à Cherbourg, à Barfleur, à la Hague, février a plus de gelées que janvier. A la Hague, les observateurs n'ont constaté de gelées que dans les trois mois d'hiver ; à Barfleur, à Cherbourg, à Chausey, le mois de mars en a eu quelques-unes. A l'intérieur, les mois de juin, juillet, août et septembre échappent seuls aux gelées, encore le mois de septembre n'y échappe-t-il pas partout complètement.

Ce qui ressort de ces diverses considérations, c'est que l'influence maritime décroît très rapidement d'intensité à mesure que l'on s'éloigne des rivages. Il n'en reste pas moins que la Basse-Normandie, dans son ensemble, voit ses températures adoucies par le voisinage de la mer ; on a vu, à l'automne, des lilas refleurir au Jardin des Plantes de Caen, un cerisier, à Vire, se couvrir de nouveaux fruits, une vigne en espalier à Saint-Ouen-le-Pin donner en octobre une seconde récolte de raisin noir arrivé à maturité<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> *Bull. Commission Météor. du Calvados*, sept. oct. 1893.



## CHAPITRE IV

---

### *Climat : Phénomènes divers et précipitations*

---

#### **I. — La pression**

Par ses conditions générales, la température influe sur les pressions et sur les vents.

L'étude des pressions, dans un espace aussi limité que la région qui nous occupe, avec des altitudes aussi minimales, ne présente pas grand intérêt au point de vue strictement géographique. Leurs variations sont peu sensibles pour les êtres vivants, et si l'on veut déduire des pressions des considérations intéressantes au point de vue des vents, il faut, pour le faire, embrasser de plus vastes territoires, car la circulation atmosphérique dépend de lois générales plutôt que de circonstances locales. Nous ferons ici très brièvement l'étude des pressions en Basse-Normandie<sup>1</sup>.

Dans l'ensemble, ces pressions offrent leur maximum en février. Elles descendent brusquement et ont en général leur minimum en mars ou en avril. Elles remontent progressivement jusqu'à un maximum relatif d'été qui se produit en juin pour la plupart d'entre elles, en juillet pour les autres. Du mois de juin au mois de septembre, la courbe reste en général à peu près horizontale, se creusant légèrement au mois d'août. Une nouvelle chute, souvent rapide, se produit en octobre dans toutes les stations, donnant un minimum qui, dans certaines stations, dépasse le minimum de printemps. Puis la courbe remonte, tantôt d'une façon continue, tantôt avec un minimum secondaire en novembre.

En hiver, les grands froids continentaux occasionnent dans l'Asie centrale et septentrionale la création d'un centre de

<sup>1</sup> Nous réduirons toutes ces pressions au niveau de la mer.

hautes pressions. Ces pressions vont en s'atténuant autour de ce centre ; la Normandie doit cependant au refroidissement continental ses fortes pressions ; ainsi s'explique le maximum d'hiver.

En été, la Normandie bénéficie de sa position maritime qui lui donne, avec une température moins élevée que l'intérieur du continent, des pressions plus fortes. Comme la Normandie reste, malgré tout, terre ferme, elle subit moins fortement l'influence du rafraîchissement maritime d'été que celle du refroidissement continental d'hiver, et elle n'a en été qu'un maximum relatif.

Dans les saisons intermédiaires, prennent place les minima. En octobre, aux conditions de température vient s'ajouter, pour provoquer un abaissement de la pression, une sensible diminution dans la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère.

La courbe de pressions que nous venons d'analyser rapidement n'est pas spéciale à la Basse-Normandie ; on la rencontre dans les régions voisines : à Paris, on retrouve un maximum absolu en hiver, un maximum relatif en été, un minimum absolu en avril, un minimum relatif en octobre, et un petit minimum secondaire en août, assez faiblement marqué.

Si, au lieu de considérer la pression moyenne d'une longue série d'années, nous représentions la courbe de pressions d'une seule année, nous verrions cette courbe altérée par des irrégularités qui représentent le passage de centres cycloniques ou anticycloniques. La Normandie est assez fréquemment visitée par les dépressions barométriques de l'Atlantique nord, et il ne se passe pas d'année où l'on n'enregistre au moins une tempête à Sainte-Honorine-du-Fay. On en compte en moyenne plus de quatre par an ; les mois de novembre, décembre et janvier ont les tempêtes les plus fréquentes, le mois de mars est mauvais également ; juin est le seul mois où ne soit signalée aucune tempête, dans la période qui s'étend de 1880 à 1899.

Les orages ont leur cause initiale dans un mouvement ascendant de l'atmosphère. On qualifie l'orage d'orage de chaleur quand ce mouvement est dû à un échauffement des couches inférieures de l'atmosphère ; d'orage de dépression, quand ce mouvement est occasionné par le passage d'un centre cyclo-

nique. Le nombre de jours d'orage est très différent suivant les stations, et si l'on veut le calculer, on le trouve considérable surtout dans celles où les observations paraissent faites en général avec le plus de soin. Il semble plus grand à l'intérieur que sur la côte. Les orages de chaleur sont plus fréquents que les orages de dépression, comme en témoigne le nombre des orages, plus grand en été qu'en hiver ; à Sainte-Honorine-du-Fay, dans les années 1880 à 1899, sur 374 jours d'orage, on en compte 176 pour les trois mois d'été, contre 43 pour les mois d'hiver.

## 2. — Les types de vents

Nous découvrons en Basse-Normandie deux sortes de vents, qui se disputent la prédominance.

Les premiers appartiennent à la circulation générale de l'atmosphère ; ils se dirigent des régions froides du nord vers les zones plus chaudes du midi ; ce seraient des vents du nord si l'effet de la rotation terrestre ne les transformait en vents du nord-est<sup>1</sup>.

Les seconds naissent des différences de température qui existent, aux diverses saisons, entre les terres et les mers. Dans les mois d'hiver ce sont des vents d'est, de sud-est et du sud, souvent déviés au sud et au sud-ouest. Dans les mois chauds, les vents soufflent surtout de l'ouest, de la mer restée plus froide, vers le continent plus chaud.

Nous avons réuni en un même graphique les courbes de fréquence de trois vents pris comme types : vents de nord-est, d'ouest et de sud.

Les vents continentaux, dont les vents du sud nous offriront le type, soufflent surtout quand la mer est chaude par rapport au continent refroidi ; ils atteignent donc en hiver leur maximum de fréquence. C'est en décembre que se produit ce maximum pour l'ensemble de nos douze stations bas-normandes ou voisines de la Basse-Normandie : le vent du sud souffle 195 fois sur 1000 ; en novembre il soufflait 184 fois sur

<sup>1</sup> Ces vents ont donc même origine et même direction que les alizés, sans avoir la régularité qu'affectent les alizés entre le 30° degré de latitude et l'équateur.

1000. En janvier les eaux marines sont plus froides ; l'écart est un peu moindre entre elles et les masses continentales, les vents du sud entrent dans une voie de décroissance rapide, qui se poursuit, avec un petit crochet ascendant en avril, jusqu'aux mois d'été. Le minimum des vents du sud (80 ‰) coïncide avec le solstice d'été ; la courbe ne se relève que lentement jusqu'en septembre, car les terres restent plus chaudes que les mers. C'est en octobre que commence, avec le refroidissement du continent, l'ascension rapide de la courbe, qui nous ramène au maximum des mois d'hiver.

Les vents d'ouest n'ont en aucun mois une aussi faible fréquence que les vents du sud en été. Ils se trouvent en effet dans la direction générale des courants atmosphériques qui circulent sur l'Atlantique septentrional.

On peut néanmoins distinguer, dans leur marche annuelle, des différences tranchées

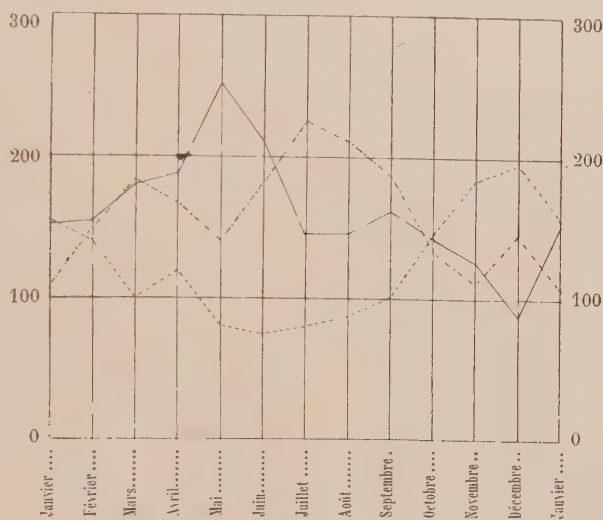


Fig. 31. — LES VENTS-TYPES.

La fréquence de chaque vent est exprimée en millièmes du nombre d'observations faites, pour chaque mois, dans l'ensemble des douze stations bas-normandes ou voisines de la Basse-Normandie.

La ligne en pointillé représente les vents du Sud  
 Le pointillé mixte » » d'Ouest  
 Le trait continu » » de Nord-Est.

entre les mois d'été et les mois d'hiver. Ils atteignent leur maximum en juillet, maximum plus élevé que ne l'est en décembre celui des vents du sud (226 ‰). Ils se maintiennent à 212 ‰ en août, car les terres restent plus chaudes que l'Océan, et ne descendent encore qu'à 187,5 ‰ au mois de septembre. Ils ont leur minimum en janvier (109,5 ‰) ; ils sont très bas dès le mois de novembre (112 ‰). Leur courbe



présente deux anomalies, qui s'expliquent difficilement si on la prend isolément : elle avait commencé à monter à partir du mois de janvier, mais en avril et mai elle redescend, se relève en juin à son niveau de mars, remonte encore de juin à juillet ; c'est là, pour les mois d'avril, mai et juin, une anomalie de sens négatif ; la même courbe en présente une, de sens positif, pour le mois de décembre. Ces anomalies s'éclaircissent d'un jour nouveau si l'on compare la fréquence des vents marins avec celle des vents polaires. L'anomalie négative de la courbe des vents d'ouest correspond exactement au maximum des vents polaires ; l'anomalie positive se produit au mois de décembre, tout comme le minimum si prononcé des vents de nord-est. Il est donc permis de supposer que lorsque les vents polaires trouvent les conditions les plus favorables à leur établissement, ils travaillent activement à combler les dépressions des régions tempérées, et, pour nous en tenir au cas particulier qui nous occupe, les dépressions qui s'établissent sur la Basse-Normandie ou les régions voisines, de telle sorte que l'appel des vents d'ouest en est diminué. Ils laisseraient, au contraire, en décembre le champ plus libre aux vents marins. Il nous reste à étudier la formation et la fréquence de ces vents polaires, qui sont surtout, comme nous l'avons dit, des vents de nord-est.

Les vents polaires forment en toute saison un courant important : les vents de nord-est soufflent, dans tous les mois sauf en décembre, plus d'une fois sur huit ; il arrive un moment de l'année où ils soufflent une fois sur quatre. Ce maximum se produit au mois de mai, quand il existe une différence sensible de température entre les régions circumpolaires et les régions plus méridionales, mais quand d'autre part la différence entre les continents et les mers n'est pas encore suffisante pour porter à leur maximum les vents marins. Les vents de nord-est diminuent, tandis que les vents d'ouest augmentent, en juin et en juillet. C'est en été, dans les mois les plus chauds, alors que les jours polaires atteignent leur maximum de longueur, que la différence de température est la moindre entre les stations des diverses latitudes, et la proportion des vents de nord-est, qui était de 251,5 ‰ en mai, se tient à 147 en juillet et en août. Elle se relève un peu en

septembre, mais à ce moment s'établissent les vents continentaux d'hiver, et les vents polaires diminuent de fréquence jusqu'en décembre (89 ‰). À ce moment les vents continentaux diminuent, les vents d'ouest sont à leur point le plus bas, et l'on voit la courbe des vents polaires prendre brusquement un mouvement d'ascension qui la ramène au maximum du mois de mai.

Nous n'avons pas fait figurer dans notre graphique les vents du sud-ouest, malgré leur grande fréquence, car ce peuvent être tantôt des vents d'origine marine et tantôt des vents d'origine continentale. L'allure des vents du sud-ouest présente deux maxima qui correspondent assez exactement, le premier, en août, au maximum des vents d'ouest, qui se produit en juillet, le second en décembre, au maximum des vents de sud, du même mois. Le minimum des vents de sud-ouest se produit aux mois de mai et juin, il coïncide avec le minimum des vents du sud, à un moment où la courbe des vents d'ouest n'est pas non plus très élevée.

Les autres vents ne fournissent qu'exceptionnellement des vents dominants. Les vents d'est sont surtout des vents continentaux ; ils ont leur maximum de fréquence en automne et en hiver, du mois d'octobre au mois de février, et leur minimum de fréquence en août ; si la distinction entre vents polaires et vents continentaux pouvait être établie autrement que d'une façon théorique, certains vents classés comme vents d'est mériteraient d'être considérés comme des vents d'origine circumpolaire, notablement déviés ; ils offrent un petit maximum secondaire en mai, au moment de la recrudescence des vents de nord-est.

Des vents du nord se substituent parfois aussi aux vents de nord-est. Les vents continentaux ont pour la seule station d'Ernée et le seul mois de janvier, une direction dominante de sud-est<sup>1</sup>, et en règle générale, les vents de sud-est soufflent assez rarement. Les vents marins de nord-ouest sont un

<sup>1</sup> Il faut d'ailleurs attribuer cette prédominance des vents du sud-est sur les vents du sud à une préoccupation d'exactitude de l'observateur, qui note sud-est ou sud-ouest de préférence à sud, et fait de même pour les autres points cardinaux.

peu plus fréquents, sans prendre une importance de premier ordre.

Nous n'insisterons pas davantage sur les vents ; on en trouvera en appendice un tableau complet.

### 3. — Humidité atmosphérique. Nébulosité

Entre les études que nous venons de faire, celle de la température en particulier, et d'autre part celle des précipitations atmosphériques, l'étude de l'humidité et de la nébulosité forme une sorte de jalon.

La richesse absolue de l'air en vapeur d'eau suit de très près, avec un retard à peine sensible, les oscillations thermiques. Elle présente, d'une station à une autre, une marche plus uniforme que la température. Si nous figurions cette marche pour trois stations caractéristiques, Ernée, enfoncée dans les terres, Saint-Lô, continentale encore mais plus voisine de la mer, Chausey, maritime, nous verrions les trois courbes ainsi tracées cheminer à peu près parallèlement, sans jamais se couper.

Le voisinage de la mer qui donne aux stations côtières des températures plus hautes en hiver, plus basses en été que n'en ont les stations continentales, a ici pour effet d'assurer dans toutes les saisons une humidité absolue un peu plus considérable dans les stations maritimes qu'elle ne l'est dans les stations continentales : loin du grand réservoir d'humidité que constituent les mers, la température a beau s'élever très haut en été, l'évaporation ne trouve à s'exercer que sur de faibles surfaces liquides, et l'humidité absolue reste moins forte que sur le littoral.

Nous analyserons la marche de l'humidité relative au moyen de trois stations-types également, mais à défaut d'observations assez complètes à Chausey ou dans les autres stations maritimes, nous choisirons Sainte-Marie-du-Mont pour représenter le littoral : la courbe de l'humidité absolue, à Sainte-Marie-du-Mont, se confond presque avec celle de Saint-Lô tout en restant constamment un peu plus élevée.

La richesse absolue de l'air en vapeur d'eau étant d'autant plus grande que l'on se rapproche davantage de la mer, l'humidité

relative pour des stations ayant à peu près la même moyenne annuelle, sera, dans l'ensemble de l'année, plus forte dans les stations maritimes, plus faible dans les stations continentales. Tel est le premier résultat qui se dégage de la comparaison de nos stations-types : Ernée 82,27 ; Saint-Lô 83,86 ; Sainte-Marie 86,58 ; et, pour ajouter une station essentiellement maritime, Chausey 91,04<sup>1</sup>.

La simple inspection des courbes que nous avons tracées fait ressortir un fait des plus saillants : l'écart entre la plus

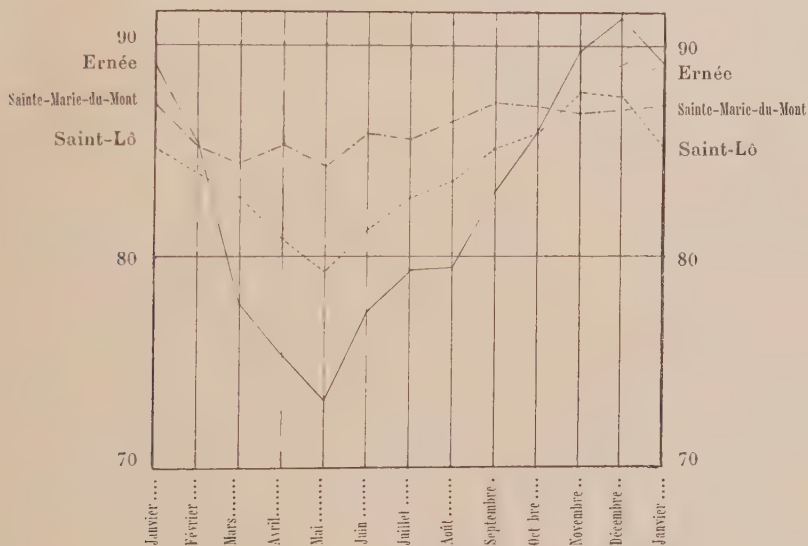


Fig. 32. — VARIATION ANNUELLE DE L'HUMIDITÉ RELATIVE  
A ERNÉE, SAINT-LÔ ET SAINTE-MARIE-DU-MONT.

forte et la plus faible humidité relative mensuelle est considérable à Ernée, moyen à Saint-Lô, petit à Sainte-Marie. Le voisinage de la mer se fait sentir de deux façons : les différences de températures s'atténuent entre les mois chauds et les mois froids, et près de la mer, grand réservoir de l'évaporation, la richesse de l'air en vapeur d'eau subit beaucoup plus vite le contre-coup des changements de température, qu'elle suit ainsi à moins long intervalle : la tension de la vapeur d'eau reste à chaque moment plus voisine de la force élastique maximum.

<sup>1</sup> 4 années d'observations seulement.



Dans les premiers mois de l'année, alors que la température augmente rapidement, sans que la quantité d'eau évaporée croisse dans la même proportion, l'humidité relative décroît brusquement, surtout dans les stations éloignées de la mer. Elle atteint, dans les trois stations considérées, son minimum en mai ; elle est alors de 73,2 à Ernée, 79,4 à Saint-Lô, 84,3 à Sainte-Marie ; ce minimum est très marqué dans la première station, un peu moins dans la seconde, à peine dans la troisième, où nous trouvons, dès le mois de mars, un minimum relatif presque aussi bas (84,4). Dans les mois d'été, l'accroissement de température n'est plus très rapide ; par contre, l'évaporation atteint son maximum d'intensité ; la richesse de l'air en vapeur d'eau augmente proportionnellement plus vite que la force élastique maximum qui résulte de la température <sup>1</sup> ; la courbe de l'humidité relative se relève.

Lorsque la température commence à décroître, tout en permettant une abondante évaporation, la courbe de l'humidité relative continue de monter. La décroissance de la température rapproche la richesse de l'air du point de saturation, et les pluies deviennent fréquentes. Il arrive bientôt un moment où la quantité d'eau perdue mensuellement par condensation dépasse la quantité d'eau gagnée par évaporation ; la richesse absolue de l'air en vapeur d'eau diminue, mais assez lentement par rapport à la température pour qu'à l'inverse de ce qui se produit au début de l'année, la courbe de l'humidité relative monte encore.

Un moment vient où la diminution de température ne suffit plus à compenser l'appauvrissement de l'air en vapeur d'eau, et, à ce moment, la courbe, après avoir passé par un maximum, commence à redescendre.

L'époque de ce maximum varie suivant les stations : il se produit en décembre à Ernée, où la décroissance de température est forte d'un mois à l'autre jusque là, moins forte de décembre à janvier ; il trouve place en novembre, se prolongeant presque en décembre, à Saint-Lô ; il est atteint dès le

<sup>1</sup> Ainsi, pour Saint-Lô, de mai à juin, l'accroissement est de 10/40 pour l'humidité absolue, de 10/46 seulement pour la force élastique maximum.

mois de septembre à Sainte-Marie-du-Mont, où les différences entre les moyennes des mois chauds et des mois froids sont plus faibles ; la courbe de l'humidité relative, à Sainte-Marie, reste d'ailleurs à peu près horizontale jusqu'en janvier.

Ce maximum varie aussi en importance. Nos trois stations se rangent dans l'ordre inverse de celui qu'indiquerait leur proximité de la mer, si cette proximité influait uniquement sur la richesse absolue de l'air en vapeur d'eau ; on doit en chercher la cause dans les basses températures du continent.

L'étude du brouillard est un aspect particulier de l'étude précédente ; c'est l'étude des cas où l'humidité relative dans les couches d'air voisines du sol atteint le point de condensation, sans que les gouttelettes liquides tombent sous forme de précipitation.

D'après les observations faites à Sainte-Honorine-du-Fay, le nombre des jours de brouillard varierait beaucoup suivant les années, autour d'une moyenne de 25 jours par an ; les mois où les brouillards seraient les plus fréquents seraient les mois d'automne et les deux premiers mois d'hiver ; les brouillards seraient trois fois plus rares en juillet qu'en janvier.

On peut évaluer à 14, avec de grandes irrégularités, le nombre moyen des jours de rosée dans la même station, à 15 ou 16 le nombre des jours de gelée blanche.

L'étude des nuages peut se rattacher aussi à l'étude de l'humidité atmosphérique, mais, s'appliquant à l'ensemble des couches atmosphériques dans toute leur hauteur, et à une portion de l'atmosphère de diamètre considérable, elle est beaucoup plus générale.

Nous ne possédons, pour la faire en Basse-Normandie, d'autres renseignements que les observations de Sainte-Honorine-du-Fay ; ces observations portent du moins sur une longue série d'années, ce qui nous permet d'en tirer quelques conclusions. Avant de suivre mois par mois cette étude, il importe de remarquer que les variations de la nébulosité ne sont pas moins considérables aux diverses heures d'une même journée que dans les différents mois de l'année.

A Sainte-Honorine, et ailleurs probablement, le minimum de nébulosité se produit, dans tous les mois, lors de la dernière observation journalière, qui se fait à 10 heures du soir.

Ce minimum paraît être l'effet du réchauffement de l'atmosphère, dont les couches supérieures seraient échauffées par le rayonnement terrestre, alors que ce même rayonnement laisserait déjà se refroidir les couches voisines du sol. En hiver l'amplitude diurne de la température est peu considérable et s'applique à de faibles températures : l'amplitude diurne de la nébulosité n'est pas très grande ; en janvier notamment, elle ne serait dans les limites horaires des observations que de 45/1000. En été, par contre, l'amplitude diurne de la température est forte, et les oscillations se produisent entre des températures élevées, où d'un degré à l'autre varie dans de grandes proportions le point de saturation de l'atmosphère en vapeur d'eau ; l'amplitude diurne de la nébulosité augmente beaucoup : elle est en juillet de 193/1000.

La différence entre la plus forte et la plus faible moyenne mensuelle de nébulosité n'atteint que 169/1000. La plus forte nébulosité s'observe au mois de janvier, où elle atteint 710/1000. La nébulosité tombe à 646/1000 en février, décroît encore en mars, a tendance en avril à rester stationnaire et même à remonter, descend rapidement en mai sous l'influence des vents polaires, remonte en juin et juillet, en même temps qu'augmentent les vents d'ouest, mais en août elle se trouve, sous l'influence des hautes températures, à son point le plus bas : 541/1000. Elle augmente rapidement durant les mois suivants, et, dès novembre et décembre, est proche de son maximum de janvier. Jamais, comme on le voit, la nébulosité mensuelle ne descend au-dessous de 5/10, c'est-à-dire qu'en moyenne, même dans les mois d'été, la moitié du ciel, en Basse-Normandie, est toujours couverte de nuages. Ce fait nous annonce un climat humide et, par lui-même, il agit directement sur la végétation, en réduisant l'insolation.

#### 4. — Répartition annuelle et mensuelle des pluies

La Basse-Normandie et les régions immédiatement voisines reçoivent annuellement des quantités de pluie qui oscillent autour d'une valeur moyenne de 8 à 900 millimètres entre des extrêmes qui présentent un écart assez considérable : moins de 600<sup>mm</sup> (Mézidon 531<sup>mm</sup>, 8, Saint-Denis-sur-Sarthon 536<sup>mm</sup>, 9) ; plus de 1100<sup>mm</sup> (Sourdeval 1134<sup>mm</sup>, 9).

Les reliefs du terrain reçoivent des pluies plus fortes que les dépressions voisines, mais de faibles ondulations proches de la mer ont des chutes de pluie plus abondantes que des hauteurs plus élevées, situées à plus grande distance de la côte. La forêt

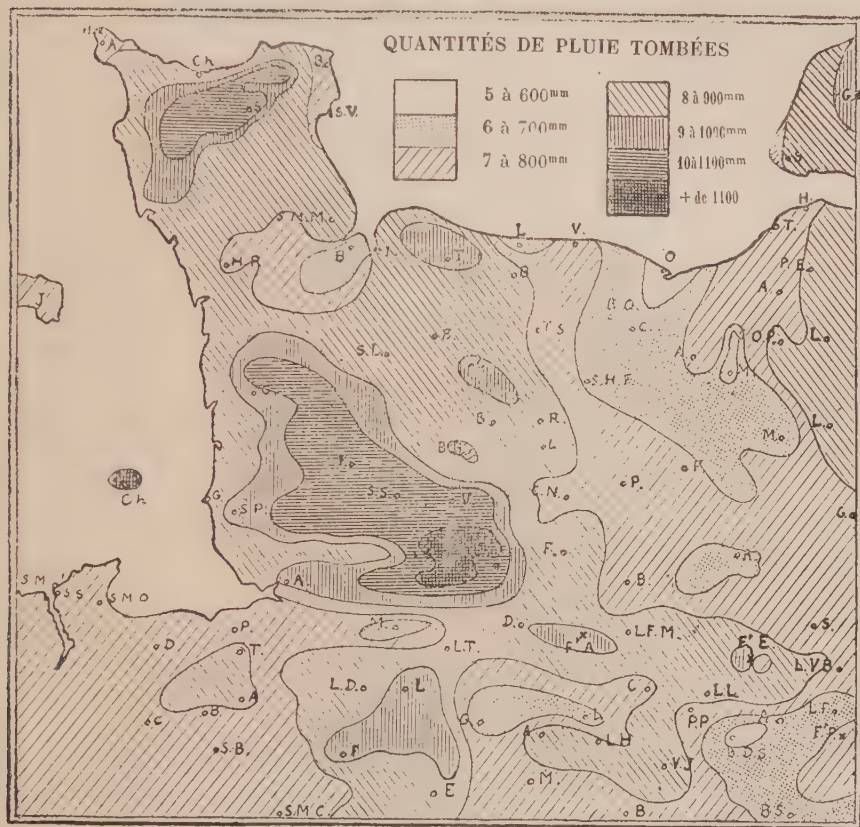


Fig. 33. — HAUTEUR MOYENNE DES PRÉCIPITATIONS  
EN BASSE-NORMANDIE, ANNÉE.

d'Écouves, point culminant des collines de Normandie, où nous avons une station à 309, une autre à 331 mètres, reçoit moins de précipitations que Sauxemesnil placée à 100 mètres d'altitude, dans le Cotentin.

La forêt d'Écouves ne donne qu'un maximum relatif. Les hauteurs, moins élevées mais plus voisines de la mer, qui occupent la région de Sourdeval, Vire, Saint-Sever, Percy, et qui s'étendent jusqu'à Coutances, ont en effet retenu une part importante de l'humidité des vents marins. Dans toute cette



région du Bocage, la tranche annuelle des pluies reste supérieure à un mètre : elle est encore de 998<sup>mm</sup>,5 à Coutances. C'est autour de Sourdeval que se présente le maximum de toute la région étudiée, au moins dans sa partie continentale, car les îles Chausey nous offrent, pour une période d'observations malheureusement très courte, une moyenne annuelle de 1648<sup>mm</sup>,3 qu'expliquerait leur situation maritime et le refroidissement nocturne intense dont sont susceptibles leurs étendues découvertes à marée basse.

Si les monts d'Écouves doivent un maximum relatif à leur altitude comme aussi à leur revêtement de forêts, on en peut dire autant de la forêt d'Andaine qui approche d'un mètre de chute annuelle. Les hauteurs qui se trouvent entre Landivy, Fougères et Ernée, la butte qui porte le village de Caumont, les collines du Bessin donnent également des chutes de pluie supérieures à 900 millimètres.

D'altitude moindre que les hauteurs du Bocage, les collines qui avoisinent Cherbourg doivent à leur situation dans une presque île battue de trois côtés par les vents de mer, une tranche de précipitations presque aussi élevée que le maximum bocain : 1093<sup>mm</sup>,5 à Sauxemesnil.

Si les reliefs se traduisent par une recrudescence de pluies, les vallées forment des bassins moins arrosés. A peu de distance du maximum de Sourdeval, la vallée de la Sélune, abritée de tous côtés, ne reçoit à Milly que 680<sup>mm</sup>,7 de pluie. En arrière du Bocage virois, la vallée de la Vire donne un minimum très accusé, qui ne se retrouve pas à Saint-Lô, où les vents pluvieux arrivent plus librement. La grande dépression du Bas-Cotentin marque, dans son entourage de collines, une région de minima.

Si du Bocage, nous descendons dans la Plaine, nous y constatons des minima très accusés. Lorsqu'ils arrivent dans la Plaine de Caen, les vents d'ouest ont perdu une partie de leur humidité ; vents descendants, ils sont aussi moins sujets à devenir le siège de condensations, aussi toute la Plaine de Caen est-elle relativement pauvre en précipitations. Caen, d'après les observations de l'Ecole Normale (plus complètes que celles de la Commission Météorologique), n'aurait que 599<sup>mm</sup>,5, Mézidon n'accuse que 531<sup>mm</sup>,8, tandis que les collines

du pays d'Auge et du Lieuvin relèvent immédiatement le chiffre des pluies.

Au sud de la Plaine de Caen, la Campagne d'Argentan, véritable bassin fermé entre des hauteurs qui dépassent 200 mètres, forme une cuvette intéressante avec 625<sup>mm</sup>,5 seulement. A part cette exception, les pluies augmentent d'une façon générale à mesure qu'on remonte vers le sud. Le seuil qui limite, à plus de 200 mètres d'altitude, la Campagne d'Alençon, reçoit environ 800<sup>mm</sup> de pluies. Mais aussitôt après, la tranche annuelle des pluies décroît avec l'altitude, et comme cette région est beaucoup plus abritée des vents humides que la Plaine de Caen, la tranche annuelle des pluies tombe très vite au-dessous de 700 millimètres : la Fresnaye 648<sup>mm</sup>,1 ; Alençon 674<sup>mm</sup>,2 ; Saint-Denis-sur-Sarthon, abrité par des collines de plus de 300 mètres des vents du nord, du nord-ouest et de l'ouest, 530<sup>mm</sup>,9 seulement.

Si nous descendons dans le département de la Sarthe, Bonnétable n'a que 521<sup>mm</sup>,4, et la Ferté-Bernard, encaissée dans la vallée de l'Huisne, 448<sup>mm</sup>,1.

A l'est d'Alençon, par contre, les hauteurs boisées de la forêt de Perseignes ramènent une chute de 775<sup>mm</sup>,8 de pluie, et la quantité des précipitations s'élève même à 811<sup>mm</sup>,1 à Bellême ; mais nous sommes ici en dehors de la région que nous nous sommes proposé d'étudier.

Dans le bassin de la Mayenne, nous retrouvons des quantités de pluie assez faibles, non pas à Mayenne même qui occupe, au-dessus de la rivière, une situation dominante, mais dans deux stations situées sur deux affluents de la Mayenne : Gorron et Lassay : il y a là une sorte de cuvette abritée en particulier des vents d'ouest.

A l'extrême sud-ouest de la Normandie, sur les confins de la Bretagne, l'abri que donnent le Cotentin et le Bocage au nord, la presqu'île armoricaine à l'ouest, fait tomber, sauf pour deux stations plus privilégiées, le chiffre des pluies au-dessous de 800 millimètres.

Certaines stations côtières, des phares ou des sémaphores, enregistrent de très faibles quantités de pluie, et ce même phénomène se retrouve sur d'autres rivages. On peut croire que dans bien des cas la condensation de l'humidité atmos-

phérique apportée par les vents marins ne commence pas brusquement au rivage ; on peut supposer aussi que l'explication de ce phénomène se rencontre tout simplement dans une erreur d'observation, due soit au remous du vent autour du pluviomètre enregistreur, soit à la mauvaise position de l'appareil, l'empêchant par exemple de bénéficier de toutes les condensations qui se produisent au niveau du sol. Nous renoncerons donc à utiliser les observations de ces stations, au point de vue de la pluviosité absolue du moins.

La carte annuelle des pluies met en évidence l'influence du relief comme cause d'ascension ou de descente pour les vents, et, par suite, de précipitations fortes ou faibles. Elle accuse en même temps une décroissance générale des précipitations lorsqu'on s'éloigne de la mer. Ces deux causes, qui ne varient pas dans le temps, ont une telle importance que leurs effets masquent dans une large mesure d'autres phénomènes sujets à varier suivant la saison : action de la température, de l'humidité, de la direction des vents surtout et du relief considéré comme pouvant avoir une influence sur la marche des courants atmosphériques. Pour bien mettre en lumière le régime des pluies dans les différents mois de l'année, il nous a paru utile de faire, pour quelques mois caractéristiques, des cartes spéciales d'où serait éliminée l'action des causes fixes dont nous parlions en premier lieu, en un mot des cartes de la pluviosité relative calculée en millièmes du total annuel. Nos cartes de chutes mensuelles des pluies seront un reflet plus ou moins fidèle de la carte annuelle ; nos cartes de proportions mensuelles des pluies ou de pluviosité relative mettront davantage en valeur l'action des circonstances climatologiques spéciales à tel ou tel mois. Un exemple fera comprendre d'emblée l'utilité d'une pareille méthode. La station de Milly est une de celles où la tranche annuelle de pluie est la plus faible ; elle le doit à sa situation dans une vallée d'entrée étroite. Dans tous les mois sans exception, elle est moins arrosée que la station voisine de Sourdeval, mais, en octobre par exemple, Sourdeval ne reçoit que 102 ‰ de son total annuel de pluies, et Milly, plus favorisée par la direction des vents, 145 ‰.

Il est bien entendu, d'ailleurs, que ces cartes de pluviosité relative ne sauraient en aucun cas se substituer aux cartes de



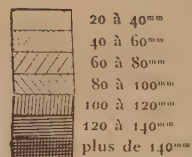
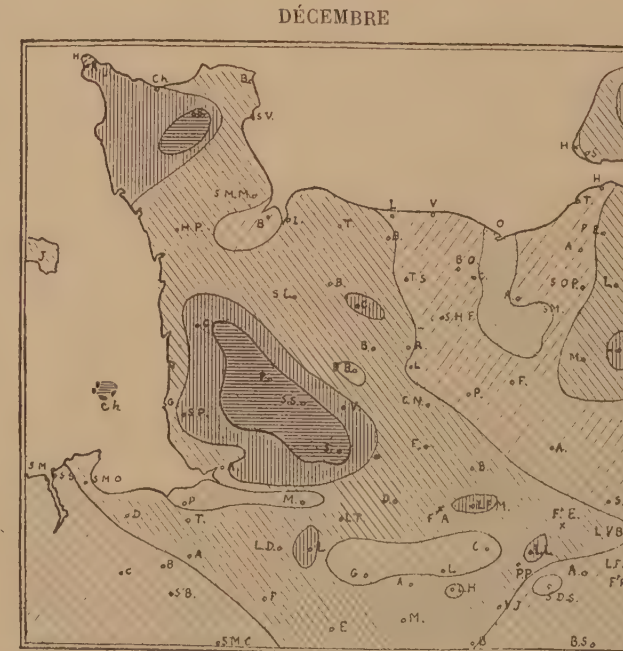
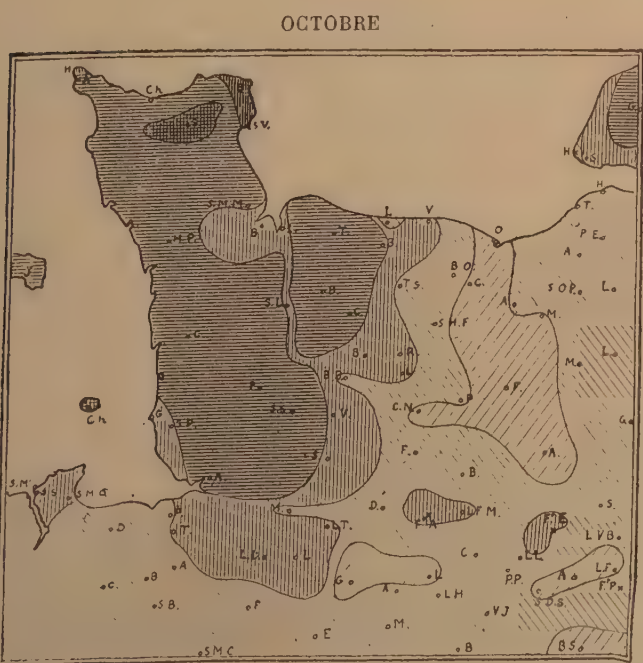
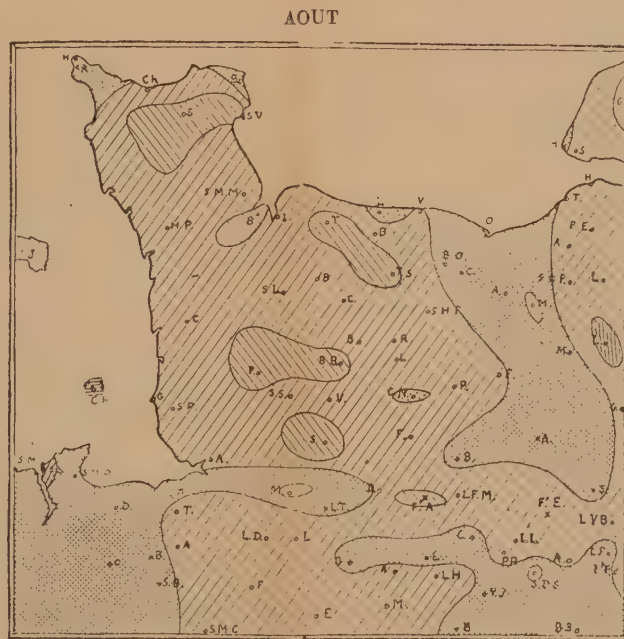
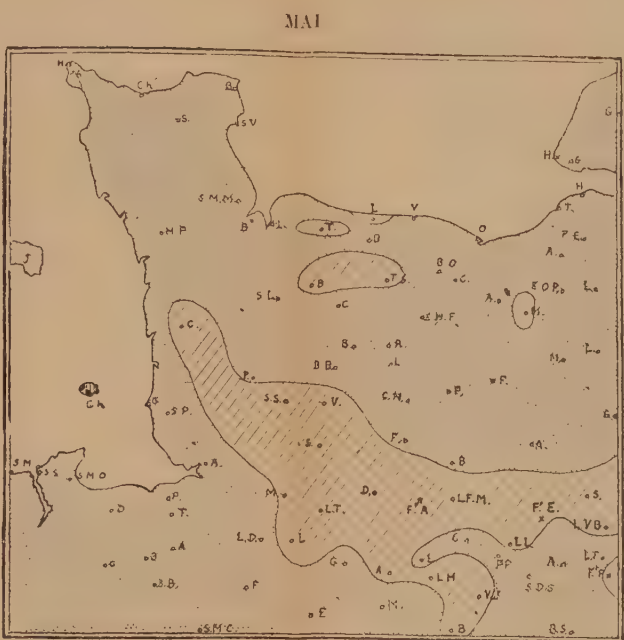
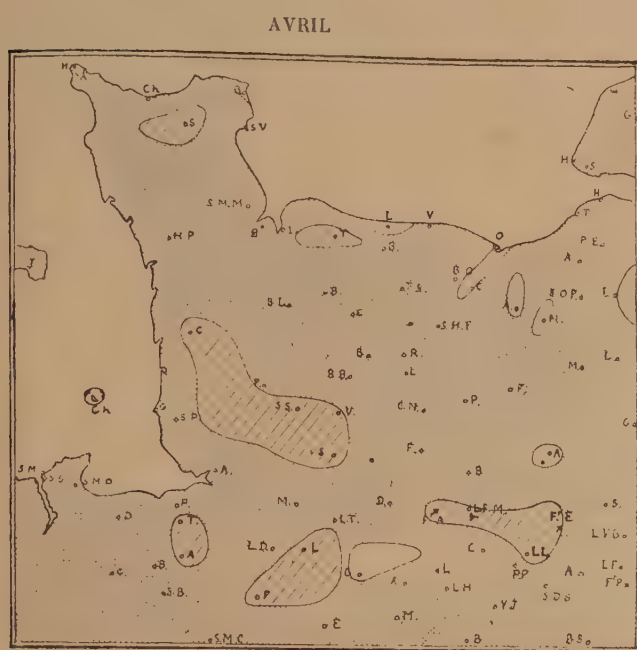
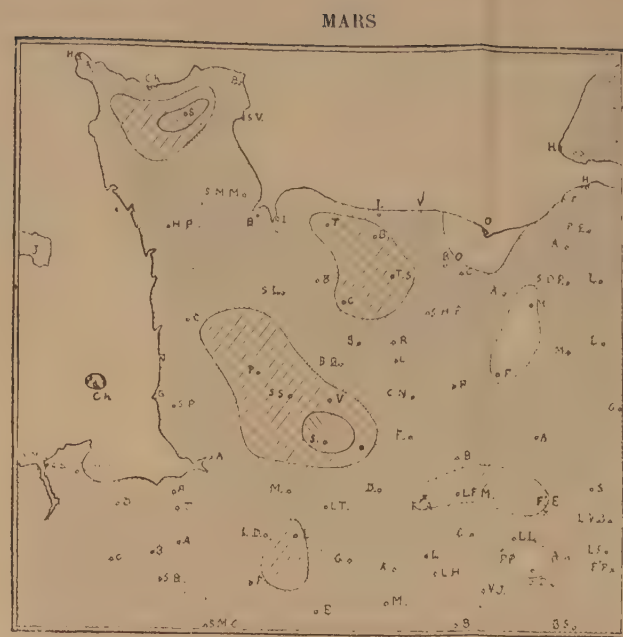


Fig. 34 à 45. — HAUTEUR MOYENNE MENSUELLE DES PRÉCIPITATIONS.





pluviosité absolue : elles n'ont qu'un intérêt purement théorique, tandis que la quantité réelle de pluie tombée est de première importance pour le géographe comme pour l'agriculteur. Ces deux séries de cartes parlent par elles-mêmes ; nous les accompagnerons d'un commentaire très bref.

La Basse-Normandie n'a pas de saison pluvieuse à l'exclusion des autres. Sa proximité de la mer lui assure des pluies en toutes saisons. Cependant les précipitations atmosphériques ont, vers la fin de l'année, un maximum très bien marqué. Favorisé par une importante chute de température, qui entraîne l'abaissement notable de la quantité de vapeur d'eau que peut contenir l'atmosphère, le mois d'octobre est le plus riche en précipitations. Il n'est pas de station qui ne reçoive en octobre

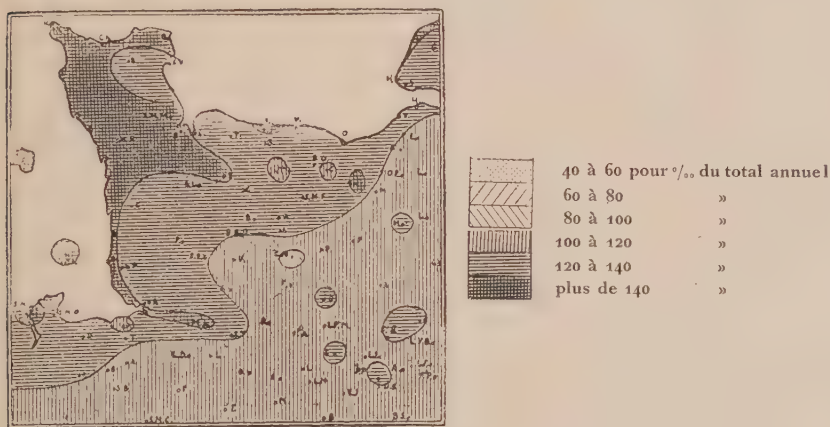


Fig. 46 — PLUVIOSITÉ RELATIVE.  
OCTOBRE.

plus du dixième de son total annuel de précipitations ; certaines reçoivent jusqu'à 15, 16 et 17 % de ce total. La région occidentale est celle qui bénéficie le plus de cet état de choses : les vents d'ouest et les vents du sud sont en nombre à peu près égal, mais ces derniers arrivent dépouillés d'une plus grande part de leur humidité ; les vents de sud-ouest sont fréquents.

En novembre, les vents du sud augmentent, avec les vents de sud-ouest, au détriment des vents d'ouest. Le Bocage est bien arrosé, le Cotentin mieux encore, car les vents de sud-ouest lui arrivent plus humides.

Au mois de décembre, l'influence des vents du sud se fait nettement sentir. Pour un certain nombre de stations, pour



Fig. 47. — PLUVIOSITÉ RELATIVE.  
DÉCEMBRE.

Même légende que pour la fig. 46.

Domfront, par exemple, bien exposée au vent du sud, le mois de décembre est plus pluvieux que celui d'octobre. Les stations de la Plaine de Caen et des régions voisines, abritées au sud et au sud-ouest, se trouvent en état d'infériorité : on voit s'accroître l'écart qui existe, d'une façon générale, entre les pluies relativement rares de la Plaine de Caen et les précipitations plus abondantes de son pourtour.

En janvier, la température n'est pas de beaucoup inférieure à ce qu'elle était en décembre ; la tension maximum de vapeur d'eau ne se trouve pas notablement diminuée ; d'autre part, les vents d'ouest sont à leur point le plus bas, de telle sorte que la quantité des précipitations décroît dans toutes les stations ; le conflit qui existe à ce moment entre les divers vents ne permettrait de discerner, sur une carte de pluviosité relative, qu'un maximum imprécis, dans la région bocaine. La carte de pluviosité vraie rappelle d'assez près la carte annuelle des précipitations.

Elle s'en rapproche moins cependant que la carte mensuelle de février : au mois de février l'influence des vents d'ouest commence à se faire mieux sentir, sinon sur la quantité, du moins sur la répartition des pluies, et, comme l'influence de ces vents marins est grande dans bien des mois, la carte annuelle des précipitations se ressent de leur action. De là une ressemblance entre la carte annuelle et la carte de février.

Les mois de février, mars, avril et mai correspondent à un moment où la température augmente rapidement, où, par conséquent, la vapeur d'eau s'accumule, sans obstacle, dans

l'atmosphère, où l'humidité relative, comme nous l'avons montré, décroît rapidement ; ils ont peu de précipitations. Les vents polaires, qui atteignent leur apogée en mai, apportent peu d'humidité, et ont plutôt tendance à se réchauffer qu'à se refroidir. Les minima relatifs de pluie se produisent spécialement sur les côtes, où s'atténuent les écarts de température. On voit se marquer, au sud, l'influence des condenseurs montagneux opposés aux vents dominants de nord-est.



Fig. 48. — PLUVIOSITÉ RELATIVE.  
MAI.

Même légende que pour la fig. 46.

Le Cotentin est peu arrosé en juin ; les basses températures y sont rares, et les vents polaires, bien qu'en décroissance, sont encore importants. Mais, dans l'ensemble de la province, se dessine plutôt une augmentation des précipitations.



Fig. 49. — PLUVIOSITÉ RELATIVE.  
JUIN.

Même légende que pour la fig. 46.

dans d'autres elle diminue. Les vents d'ouest sont prédominants, mais comme le continent est en général plus chaud que

En juillet et en août, la température moyenne laisse beaucoup de jeu entre la tension maximum et la tension effective de la vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère, mais en même temps, les écarts de température deviennent considérables, aussi la pluviosité augmente-t-elle dans certaines stations, tandis que



les mers dont ils viennent, leur action reste peu visible dans la carte des précipitations.

En septembre, la température subissant une diminution sensible, l'influence des vents d'ouest se marque davantage et prépare la situation nette que nous avons vue se dessiner au mois d'octobre.

Après avoir jeté les yeux sur nos cartes pluviométriques, établies au moyen des données d'une centaine de stations, on verra avec quelque surprise que M. Guilbert s'insurge contre l'« injuste renommée de pluvieuse contrée <sup>1</sup> » que l'on a faite à la Normandie. Il se base sur cette observation qu'il est très rare, dit-il, de constater en Normandie le maximum mensuel de pluie, si l'on compare ses stations à celle du reste de la France. Mais il oublie qu'un climat pluvieux est caractérisé par le total annuel de ses pluies, et précisément par le fait que ces précipitations se répartissent sur toutes les saisons de l'année, plutôt que par des chutes de pluie spécialement fortes en certains mois. Il faut d'ailleurs rendre à M. Guilbert cette justice qu'il se trouve particulièrement mal placé pour porter un jugement d'ensemble sur la pluviosité de la Normandie en général, à laquelle il étend volontiers les conclusions qu'il tire des observations du Calvados, car la région où se trouvent les observatoires de Caen et de Sainte-Honorine est plus sèche que le reste de la province.

Ajoutons que la Basse-Normandie ne connaît guère les averses torrentielles ; M. Guilbert nous apprend que, de l'année 1873 au mois de septembre 1893, douze chutes de pluie seulement ont donné plus de 30<sup>mm</sup> d'eau dans les vingt-quatre heures <sup>2</sup>. On cite comme extraordinaires une chute d'eau qui a atteint 71 millimètres à Argences, le 6 juin 1904, veille de la catastrophe de Mamers, une autre de 94<sup>mm</sup> en septembre 1896, à Cherbourg.

Par contre, les périodes de sécheresse sont rarement longues ; on cite celle du printemps de 1893 qui a duré 72 jours dont 34 sans aucune pluie, dans la Plaine de Caen, et l'on peut la considérer comme tout à fait exceptionnelle.

<sup>1</sup> *Bull. Commission Météor. du Calvados*, juin 1898.

<sup>2</sup> *Bull. Commission Météor. du Calvados*, septembre 1893.

## 5. — Décroissance périodique des pluies

M. Guilbert a mis en avant, à propos des pluies, une théorie plus intéressante. « Une étude que nous avons faite sur le régime des pluies dans le Calvados, dit-il dans le Bulletin mensuel du mois de décembre 1894, nous a permis de constater l'existence d'un phénomène presque invraisemblable. Depuis la création en 1873 de l'Observatoire de Sainte-Honorine, c'est-à-dire depuis vingt années, les pluies y ont été constamment décroissantes, et cette diminution n'est pas localisée en un seul point. Les stations de Pierrefitte-en-Cinglais, Ver, Trouville, Caen, accusent le même amoindrissement des quantités annuelles de pluie. Rien n'est plus curieux que cette anomalie qui se répercute inévitablement sur le régime fluvial. De divers côtés, mais surtout dans la plaine de Caen et les cantons adjacents, on signale des sources réduites, des marécages asséchés, des ruisseaux disparus, des puits taris. Les crues des rivières n'ont presque plus d'importance ; le niveau de l'Orne s'abaisse de plus en plus : la Laize, notamment, perd le droit de s'appeler rivière, et cette diminution rentre évidemment dans la série de phénomènes dus à l'affaiblissement des pluies dans toute la région ». A l'appui de cette théorie, M. Guilbert donne des moyennes de chute de pluie annuelle, que nous résumons dans le tableau suivant :

| Périodes  | Ste-Honorine<br>(alt. 118 <sup>m</sup> 30) | Pierrefitte<br>(alt. 240 <sup>m</sup> ) | Ver<br>(alt. 29 <sup>m</sup> ) | Trouville<br>(alt. 4 <sup>m</sup> ) | Caen<br>Jardin des<br>Plantes<br>(alt. 12 <sup>m</sup> ) |
|-----------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1874-1881 | 803,9                                      | »                                       | »                              | »                                   | »                                                        |
| 1882-1885 | 726,2                                      | 843,5                                   | 806                            | 780                                 | »                                                        |
| 1886-1889 | 688,2                                      | 763,5                                   | 725                            | 711,9                               | 641,4                                                    |
| 1890-1893 | 621,6                                      | 696                                     | 672                            | 663,7                               | 571,9                                                    |

M. Guilbert suppose que cette diminution des quantités de pluie doit « se continuer depuis l'origine même des précipitations aqueuses » ; il est vrai que dans la pensée de M. Guilbert cette origine n'est pas extrêmement lointaine, car pour lui, « la période glaciaire doit son origine à la formation même

des premières pluies tombées sur le globe<sup>1</sup>. Nous rapprocherions plutôt cette diminution des pluies des phénomènes de périodicité qu'a signalés M. Brückner, qui a cru découvrir une succession de périodes sèches et de périodes humides d'une durée d'environ 15 ans<sup>2</sup>. Cette décroissance des pluies ne paraît pas s'être poursuivie régulièrement depuis 1893 ; si nous reprenons les stations citées comme exemples par M. Guilbert, nous obtenons les résultats suivants, partout en augmentation, pour la période 1894-1896, sur la dernière période quadriennale citée par M. Guilbert :

| Périodes  | Ste-Honorine | Pierrefitte | Ver | Trouville | Caen |
|-----------|--------------|-------------|-----|-----------|------|
| 1894-1896 | 654          | 784         | 773 | 696       | 625  |
| 1897-1899 | 655          | 702         | 735 | 602       | 588  |

Nous nous sommes demandé d'autre part si cette décroissance des pluies se faisait ou s'était fait sentir dans d'autres stations bas-normandes que celles où la signale M. Guilbert, et nous avons choisi à cet effet un réseau de quatorze stations prises parmi celles dont les observations ont été le plus complètes, dix en Basse-Normandie et quatre dans des régions limitrophes. Nous avons ainsi dressé le tableau suivant :

MOYENNE ANNUELLE EXPRIMÉE EN MILLIMÈTRES DE PLUIE

|                                  | 1880-1883 | 1884-1887    | 1888-1891    | 1892-1895 | 1896-1899 |
|----------------------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| La Hague.....                    | 882,2     | 711,2        | <b>693</b>   | 749,2     | 780,5     |
| Cherbourg.....                   | 955,2     | <b>795,7</b> | 840          | 914,8     | 850,7     |
| S <sup>te</sup> -Marie-du-Mont., | 884,2     | 843,5        | <b>804,2</b> | 836       | 835       |
| Ver.....                         | 808,5     | 766,5        | <b>679,7</b> | 705,7     | 755,5     |

<sup>1</sup> *Bull. Commission Météor. du Calvados*, août 1893 et juin 1904. Voir aussi l'article de M. Guilbert : « *Sur la diminution progressive des pluies dans le Calvados* », dans les *Annales de la Soc. Météor. de France*, 43<sup>e</sup> année (1895), pp. 28 à 30.

<sup>2</sup> Brückner, *Klimaschwankungen*, Vienne, 1890, cité dans de LAPPARENT, *Traité*, p. 94. Les périodes humides seraient 1806 à 1825, 1841 à 1855, 1871 à 1885 ; les périodes sèches 1826 à 1840, 1856 à 1870, et les observations faites en Basse-Normandie ne sembleraient pas démentir l'existence d'une période sèche symétrique des précédentes, de 1886 à 1900.

|                   | 1880-1883 | 1884-1887    | 1888-1891    | 1892-1895    | 1896-1899    |
|-------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Caen .....        | 752,7     | 592,7        | <b>501,2</b> | 515          | 636          |
| Ste-Honorine..... | 799,5     | 703,7        | <b>625,2</b> | 632          | 660,7        |
| Pont-l'Evêque.... | 784,7     | <b>736,5</b> | 781,2        | 870,2        | 869,7        |
| Lisieux .....     | 1125,2    | 907,5        | 670,2        | <b>638</b>   | 684,2        |
| Roucamps.....     | 988,5     | <b>792</b>   | 999,5        | 870          | 816,7        |
| Alençon.....      | 740,2     | <b>560,5</b> | 683          | 698,7        | 688,7        |
| Ernée .....       | 959,2     | 820          | 805,7        | 789,7        | <b>763,2</b> |
| Domfront .....    | 1104,7    | 867,2        | 827          | <b>788,5</b> | 797          |
| Dol .....         | 841       | 782          | 773,2        | <b>739,5</b> | 743,2        |
| Granville .....   | 673,2     | 558,2        | 546,5        | 522,2        | <b>515,7</b> |

Nous avons souligné pour chaque station la moyenne la plus faible. La période 1888-1891 voit les plus faibles moyennes pour trois stations citées par M. Guilbert, que nous avons reprises dans notre tableau, et pour deux stations du Cotentin. Quatre stations ont leur plus faible moyenne dans la période précédente, trois dans la suivante, deux stations enfin, Ernée et Granville, affectent une décroissance continue de la première à la dernière des périodes de quatre ans que nous envisageons. La première période est presque partout la plus pluvieuse ; elle l'est toujours plus que la dernière. Nous nous bornerons à ces constatations, car nous estimons qu'une période de vingt ans est beaucoup trop courte pour que l'on puisse déduire des observations faites dans ce laps de temps, des conclusions sur l'augmentation ou la diminution périodique des phénomènes climatologiques.

## 6. — Nombre de jours de pluie

L'étude du nombre de jours de pluie viendrait utilement compléter l'étude de la quantité de pluie tombée, mais il est impossible de comparer entre elles nos diverses stations, à cause du désaccord qui divise les observateurs sur la question de savoir à partir de quelle quantité d'eau tombée, une journée doit compter comme jour de pluie. C'est ainsi que les chiffres donnés par nos diverses stations varieraient de 103 à 183 par an. Ce dernier chiffre nous paraît plus voisin de la vérité pour la moyenne des stations bas-normandes.



En comparant chaque station à elle-même, on peut tenter une esquisse de la marche annuelle du nombre de jours de pluie. Les mois où le nombre des jours de pluie est le plus considérable sont octobre qui vient presque partout en première ligne, et décembre ; par contre, les mois où l'on compte le moins de jours pluvieux sont les mois d'été, juin pour la plupart des stations, août pour deux ou trois, mai à la Hague. La courbe du nombre de jours de pluie rappelle celle des quantités de pluie sans lui ressembler entièrement. Dans les premiers mois de l'année, de janvier à mai, et pour plusieurs stations dès le mois de décembre, alors que l'humidité relative est en baisse, le nombre des jours de pluie est proportionnellement plus élevé que la quantité de pluie tombée, ainsi à Sainte-Honorine-du-Fay, pour 100 jours de pluie, on en compterait 7,9 en février et pour 100 <sup>mm</sup> de précipitations, on n'en compterait que 6,4 dans ce même mois. En d'autres termes, les journées de pluie donnent en moyenne une tranche moins élevée de précipitations dans ces mois que dans l'ensemble de l'année. Par contre, à partir en général du mois de juin et spécialement dans le mois d'octobre, le nombre des jours de pluie est proportionnellement moins élevé que la quantité des précipitations ; à Sainte-Honorine-du-Fay, pour reprendre le même exemple, sur 100 jours de pluie, on en constaterait 10,4 en octobre, et sur 100 millimètres de pluie tombée, ce même mois en accuserait 12,4. Ceci revient à dire qu'en octobre et généralement dans cette seconde moitié de l'année, les pluies sont plus fortes que la moyenne, moyenne qui ressort, pour Sainte-Honorine, à 4 millimètres par journée de pluie.

Voici l'explication que nous croyons devoir donner de ces faits. Tant que la température s'accroît proportionnellement plus vite que la richesse de l'air en vapeur d'eau, ce qu'exprime la marche descendante de la courbe d'humidité relative, les abaissements nocturnes ou accidentels de la température amènent parfois la courbe de force élastique maximum de la vapeur d'eau à effleurer la courbe de l'humidité absolue dans certaines couches de l'atmosphère, rarement à l'attaquer profondément, d'où production de pluies plutôt légères. Un moment vient où l'accroissement de température se fait

moins vite que l'accroissement de l'humidité absolue, et bientôt laisse place à une décroissance de température; on s'en aperçoit en voyant la courbe de l'humidité relative remonter. A ce moment la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère est considérable; les refroidissements successifs la ramènent à la quantité qu'admettent les températures hivernales, non sans amener des pluies d'autant plus fortes que le refroidissement est plus marqué. Le mois d'octobre, qui voit la diminution la plus rapide de la force élastique maximum voit aussi les chutes de pluie les plus fortes en moyenne, en même temps que les plus abondantes au total pour la plupart des stations bas-normandes<sup>1</sup>.

Nous n'insisterons pas sur ces faits dont nous n'avons découvert aucune application dans le domaine de la géographie physique ou économique, mais on voudra bien retenir que la quantité de pluie reçue par la Basse-Normandie se répartit sur un grand nombre de journées pluvieuses, et qu'il n'est aucun mois de l'année qui n'ait en moyenne plusieurs de ces journées; le minimum serait un peu moins de sept journées pluvieuses en mai à la Hague, mais nous sommes disposés à croire, en raison du faible total annuel accusé par cette station, que ce nombre est au-dessous de la réalité; le maximum serait d'environ 20 journées en octobre à Sainte-Marie-du-Mont.

## 7. — Neige et grêle

Les précipitations atmosphériques affectent assez rarement la forme solide; la Basse-Normandie doit à sa température hivernale relativement douce d'avoir peu de chutes de neige. On compte en moyenne dans l'année, à Alençon ou à Sainte-Honorine-du-Fay, une dizaine de jours où il tombe de la nei-

<sup>1</sup> Si l'on suppose les variations annuelles de l'humidité absolue de l'air se produisant dans une masse d'air toujours la même, on comprendra aisément qu'il n'y ait pas *nécessairement* de pluie aussi longtemps que s'élève la courbe de la tension maximum de la vapeur d'eau. Une condensation s'impose, au contraire, lorsque la courbe de tension maximum, venant à redescendre, coupe la courbe de tension effective. Dans la pratique, les choses ne se passent pas d'une façon très différente de ce qu'indiquerait la théorie.

ge ; sur les côtes, ce nombre s'abaisse de moitié et davantage ; à la Hague, à Barfleur, on a vu des années se passer sans neige : « la mer mange la neige », dit-on dans le pays. Le mois le plus froid, celui de janvier, est celui où les précipitations affectent le plus souvent la forme de neige : dans la plupart des stations, c'est le mois de mars et non le mois de février ou celui de décembre, qui vient au second rang ; peut-être la diminution des vents du sud et l'augmentation des vents polaires ne sont-elles pas étrangères à cette répartition.

Le nombre de mois où ne se rencontre aucune chute de neige est plus faible à l'intérieur que sur la côte ; la neige tombe parfois dès le mois d'octobre à Ernée, à Alençon et même à Saint-Lô<sup>1</sup> ; elle se montre en novembre à Caen, Sainte-Honorine-du-Fay, Sainte-Marie-du-Mont ; il est tout à fait exceptionnel que les stations maritimes en reçoivent avant le mois de décembre. A l'intérieur, il tombe de la neige jusqu'en avril, parfois même jusqu'en mai ; sur la côte, les tombées de neige ne dépassent guère le mois de mars ; la différence est cependant moins nette que pour la fin de l'année, comme l'explique le jeu des températures marines et continentales au début de l'hiver et au début de l'été.

Si la mer « mange la neige », il semble, au contraire, que, les centres cycloniques y promenant librement leurs courants ascendants, elle soit favorable à la production de la grêle. On ne compte à Sainte-Honorine-du-Fay guère plus de 4 jours de grêle en moyenne par an ; on en compte à Jersey treize ou quatorze. La grêle est rare dans les mois d'été, à Jersey plus encore qu'à Sainte-Honorine, car dans cette dernière localité, une des plus terribles chutes de grêle dont on ait conservé le souvenir, s'est produite le 17 juillet 1880, amenée probablement par un orage de chaleur ; les grêlons, énormes, firent dans les récoltes un dégât évalué à 1.300.000 francs.

Le grésil, beaucoup plus rare, ne tombe à Sainte-Honorine qu'une ou deux fois par an.

<sup>1</sup> Nous avons vu noter la chute de quelques flocons de neige fondue le 26 août 1896, à Pierrefitte-en-Cinglais (*Bull. Commission Météor. du Calvados*, août 1896).

## 8. — Le climat et la flore

Le climat doux de la Basse-Normandie a sa répercussion dans la nature de son tapis végétal. Le voisinage de l'Océan préserve la région de froids trop rigoureux, mais la prive aussi de grandes chaleurs estivales ; il en résulte deux conséquences qui ne sont opposées qu'en apparence : d'une part, certaines espèces caractéristiques de la flore méridionale s'avancent vers le nord jusqu'à Cherbourg, car elles n'ont pas à craindre de trop fortes gelées hivernales ; d'autre part il est des espèces qui ne trouvent pas en été une température suffisante pour la maturation de leurs fruits ou qui ne résistent pas à l'humidité du climat. Ainsi la culture de la vigne en plein champ évite complètement la Basse-Normandie, tandis qu'elle atteint dans des régions plus continentales, sur les bords du Rhin par exemple, des latitudes sensiblement plus élevées. Le figuier, par contre, s'avance jusqu'à l'extrême nord du Cotentin ; on le rencontre en nombre à la Hague ; il se retrouve sur les côtes du Bocage et du Cotentin, et, à l'intérieur des terres, dans la région de Domfront.

Le voisinage de la mer permet au littoral du Calvados, entre Caen et la mer, de posséder une quarantaine d'espèces du midi et de l'ouest qui se rencontrent dans le département de la Manche, mais manquent dans celui de l'Orne et dans les arrondissements de Vire et de Falaise. Inversement, le département de l'Orne possède des espèces septentrionales qui manquent à la Manche et au Calvados. On rencontre aussi dans l'Orne des plantes méridionales qui n'ont pu s'acclimater dans la Manche, où elles trouvaient un air trop humide ou des températures estivales trop faibles <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> D'autres trouvaient dans le département de la Manche un sol défavorable. Le climat n'est pas seul, en effet, à influencer sur la flore. Les terrains anciens du Bocage, et même les marbres cambriens difficilement décomposables, portent une flore presque exclusivement silicicole ; quelques plantes calcicoles se localisent sur les filons de diabase, au voisinage des terrains jurassiques et spécialement dans les alluvions qui ont pu leur emprunter une part de leurs éléments, au voisinage aussi de la mer, grâce au carbonate de chaux que fixent les organismes marins. L'aubépine blanche, assez commune dans les terrains calcaires, manque ou ne se trouve qu'accidentelle-



Les collines de Normandie constituent pour la flore une importante ligne de démarcation<sup>1</sup>. Le camélia pousse en pleine terre à Alençon, Saint-Patrice-du-Désert, Couterne, et surtout à Domfront, mais on n'a pu l'acclimater sur le versant septentrional des collines gréseuses. Sur les pentes méridionales des collines de Domfront, on voit en pleine terre des *Araucaria imbricata* dont l'un mesure 1<sup>m</sup>80 de diamètre ; des *Yucca* ont supporté en pleine terre et sans abri les hivers les plus froids. M. Chevallier, auquel nous empruntons ces détails, a vu une vigne plantée en treille dans les rochers de Domfront mûrir ses fruits dès le 15 août, tandis que sur la pente septentrionale des mêmes collines, les hivers rigoureux tuent fréquemment le *Laurus nobilis*, l'*Ulex europæus*, et que les gelées tardives d'avril et mai font souvent avorter les jeunes ovules des pommiers. On dit aussi que la feuillaison, la floraison des arbres et des plantes, la maturation des fruits, ont lieu à Alençon, Couterne, Domfront, dix jours plus tôt qu'à Argentan, La

ment dans les terrains siliceux. Le bluet pare les moissons de la Plaine de Caen ; il manque ordinairement dans les terrains siliceux. Le Bocage possède des châtaigniers, surtout vers le sud-ouest et le sud, mais les charmes lui manquent ; l'orme a une préférence pour les terrains calcaires, le chêne et le hêtre pour les sols siliceux, aussi ces derniers dominant-ils dans les forêts bas-normandes qui couvrent surtout les massifs gréseux ou les phyllades. A ses sols presque exclusivement siliceux, le département de la Manche doit d'avoir une flore relativement pauvre.

<sup>1</sup> Ces collines paraissent jouer un rôle analogue pour certaines espèces animales, ainsi le lézard vert, habitant des régions méridionales, ne franchit guère, en Basse-Normandie, les hauteurs d'Andaine et d'Écouves. Ses stations sont nombreuses au sud de ces hauteurs et dans les gorges qui les découpent, il devient rare sur le versant nord et ne dépasse pas les chaînons de la Haie de Ferrière d'une part, du Bois de l'Evêque d'autre part. Telle autre espèce animale pourrait nous intéresser par sa distribution, que lui commande le climat ; sans sortir de l'ordre des sauriens, le lézard des souches, espèce septentrionale, commune dans le nord de la France et aux environs de Paris, se rencontre assez fréquemment encore dans la partie orientale de la Haute-Normandie, mais n'a dans l'Orne que quelques stations isolées et ne dépasse pas Bagnoles ; il manque dans le Calvados et dans la Manche. Par contre, la variété grise du lézard des murailles, abondante dans le midi de la France, ne se voit guère en Basse-Normandie que sur les rochers ensoleillés de Granville et des îles Chausey.

Ferté-Macé et Flers. Près de cinquante espèces végétales ont leurs derniers représentants dans l'Orne aux environs de Domfront, de Couterne et d'Alençon, dans des stations abritées des vents du nord. Ces espèces dont quelques-unes, contournant l'obstacle, ont pénétré dans le Cotentin jusqu'à Cherbourg, ont même colonisé les Iles Britanniques, n'ont pu franchir les collines de Normandie.

---

## CHAPITRE V

---

### *Aspect général et divisions de la Basse-Normandie*

---

#### **I. — Aspect général**

Connaissant le climat de la Basse-Normandie et sa constitution géologique, entrevoyant son passé lointain, nous avons en main les éléments qui vont nous permettre d'étudier sa géographie physique. C'est sur la géologie et non sur le climat que nous devons nous appuyer pour établir dans la Basse-Normandie des divisions régionales : le climat, malgré ses nuances, n'offre pas d'écarts assez considérables pour imposer des aspects différents aux diverses régions bas-normandes ; par contre, les régions géologiques se distinguent les unes des autres par des caractères bien tranchés.

Une différence essentielle s'impose dès l'abord aux regards, c'est l'opposition nette qui existe entre les Campagnes, formées de sédiments jurassiques, et le Bocage, fait de terrains anciens.

Le Bocage est essentiellement constitué par la masse des phyllades, qui lui doivent leur nom local de « pierre bocaine ». « Le terrain du Bocage est rembruni », disait un ancien écrivain<sup>1</sup> : cette définition s'applique à merveille aux terres sombres que donne la décomposition des phyllades. En certains points, l'érosion a mis à découvert des noyaux granitiques, ailleurs elle a respecté une part de la couverture silurienne de la région : ainsi les phyllades disparaissent tantôt parce qu'ils ont été entièrement enlevés, tantôt parce qu'ils sont encore cachés sous des sédiments moins anciens.

Phyllades, granites, schistes ou grès siluriens, toutes ces roches sont imperméables, ou perméables seulement par

<sup>1</sup> ROUSSEL. *Topographie... Bocage*, p. 12.

diaclasses ; elles donnent à la région l'opulente verdure qui la pare, interrompue de loin en loin par la ligne austère d'une chaîne de grès, trop diaclasée, qui ne supporte que des landes ou des bois. Le « fossé » est l'élément caractéristique du paysage bocain ; c'est une levée de terre, haute d'un mètre à un mètre cinquante, large d'autant, bordée vers l'intérieur du champ qu'elle enclôt, d'une tranchée parfois adoucie par un débardement, qui a fourni la terre nécessaire à son édification. Sur ce talus est planté une haie d'arbustes élevés, entremêlée d'arbres de haute tige, souvent ébranchés et si complètement dégarnis de leurs maîtresses branches que la sève, n'étant plus attirée avec suffisamment de force vers la tête de l'arbre, fait éclater des bourgeons sur toute la longueur du tronc, et que ces arbres sont feuillus de la base au sommet. Ces haies et ces arbres ont donné à la région l'aspect que traduit, comme en Vendée et ailleurs, le nom de Bocage.

Entre les haies serpentent de petits chemins creux, obscurs et frais, pleins d'ombre et de mystère, dont les talus se couvrent de fougères, de mousses ou de fleurs ; les « fossés » garnis d'arbres et d'arbustes forment un berceau de verdure au-dessus de l'étroit sentier. Charmants dans la saison où l'on recherche les ombrages, ces petits chemins, ces « viettes » deviennent malaisément praticables après les pluies ; séjournant sur l'argile, l'humidité y met une boue épaisse. Parfois les riverains utilisent cette boue pour réparer leurs « fossés », le chemin peu à peu se trouve en contre-bas des terres voisines : l'eau s'y accumule avec prédilection et il arrive que dans tout le terroir, le chemin soit le seul passage impraticable aux piétons. Les passants escaladent les talus, les barrières, se fauflent à travers les haies, pour trouver dans les pièces de terre un sol plus résistant. Les voitures chargées de gerbes ou de foin ont souvent peine à passer ; en tout temps d'ailleurs, elles ne peuvent se croiser sans entrer dans les prés.

Quand, sorti des chemins creux et parvenu sur la hauteur, on jette un coup d'œil d'ensemble sur le paysage, on voit les ondulations innombrables du granite et des schistes recouvertes d'un épais manteau de verdure qu'éclaire par places l'émeraude plus pâle d'une prairie, l'or d'un champ de blé, ou la tache blanche du sarrasin en fleurs. Ça et là un filet de



fumée légère trahit les maisonnettes de couleur obscure qui se disséminent et se cachent dans la verdure. Parfois les crêtes de grès, sévères, arides, mettent dans le paysage la note pourprée de leurs bruyères.

Les poudingues et les grès siluriens, les granites et les phyllades métamorphisés par leur contact, donnent au Bocage ses lignes de reliefs ; ils dominent les ondulations confuses des phyllades épargnés par le métamorphisme, que l'érosion a plus facilement abaissés.

Imbus de la doctrine des bassins, certains géographes traçaient sur leurs cartes une chaîne de hauteurs qui parcourait du nord au sud le département de la Manche : un ouvrage récent mentionne encore « un faite courant du nord au sud ». Rien n'est plus contraire à la réalité des faits : la Basse-Normandie en général, le Bocage en particulier, présentent une série d'ondulations dont la direction d'ensemble se poursuit de l'est à l'ouest, car elles sont l'écho lointain des mouvements orogéniques qui ont à diverses reprises ridé le pays dans cette direction.

Il n'y a pas entre les diverses ondulations du Bocage un parallélisme absolu : le grand anticlinal précambrien de Tinchebray s'approche, à Villedieu, des restes d'un synclinal silurien, tandis qu'il coupe, dans la forêt d'Écouves, un anticlinal qui date des plissements hercyniens.

Les lignes de hauteurs, suivant qu'elles appartiennent au granite et aux phyllades, ou aux poudingues et aux grès, présentent des aspects très différents.

Les hauteurs granitiques et phylladiennes sont d'anciens anticlinaux, usés, rabotés, démantelés ; le granite forme des dômes surbaissés, dont les retombées sont plus ou moins symétriques, les phyllades métamorphiques le flanquent souvent d'un bourrelet saillant ; quand la couverture de phyllades métamorphiques subsiste au-dessus du granite, comme aux environs de Tinchebray, elle offre des pentes assez douces ; quand l'érosion n'a laissé subsister autour du massif granitique qu'une étroite auréole latérale de roches métamorphiques, comme dans l'anticlinal d'Avranches, la différence de niveau s'établit assez brusquement entre les phyllades transformés et les phyllades non transformés.

Les grès n'affectent qu'exceptionnellement, au centre de la forêt d'Ecouves, l'allure d'un dôme, d'un vousoir. Ailleurs, grès et poudingues sont brusquement coupés, soit par des failles, soit par le jeu des érosions. Il en résulte qu'ils se présentent d'un côté comme des murailles à pic, et que de l'autre, leur pente descend plus doucement, bientôt disparue d'ailleurs sous la surcharge d'une autre couche géologique. Dans les alternances de grès et de schistes de l'ordovicien, se forme souvent une structure en gradins. Le relief est facilement inverse de ce qu'il fut après les plissements hercyniens : les anticlinaux, probablement fissurés par l'extension des couches, exposés par leur relief à l'action énergique du ruissellement, ont été enlevés tandis que des portions de synclinaux ou des paquets tombés entre failles ont été mieux respectés.

Lorsqu'on quitte la région si mouvementée du Bocage, les Campagnes frappent la vue par l'uniformité de leur relief, la monotonie de leurs lignes, la lenteur de leurs ondulations.

Ces Campagnes sont entièrement formées de terrains bajociens et bathoniens. L'inclinaison de ces couches de l'ouest à l'est, bien que peu considérable, suffit pour que l'érosion ait découvert vers l'ouest les couches les plus anciennes, que cachent encore vers l'est les assises du bathonien supérieur. Celles-ci sont à leur tour dissimulées par les calcaires marneux et les argiles du callovien, qui dessinent une ligne très continue et qui marquent, avec le rebord du pays d'Auge, le terme auquel s'arrêtera notre étude.

Les assises mésojurassiques forment une puissante série calcaire. C'est précisément l'élément calcaire qui fait défaut dans le Bocage ou le Cotentin ; de là vient une différence radicale entre leurs productions et celles des Campagnes : au pays d'herbages s'oppose une région de cultures. Les calcaires de la Plaine de Caen, revêtus d'une nappe de limon, donnent une bonne terre à blé, les moissons y ondulent sur les coteaux, et alternent, dans les parties planes, avec de longues lignes de betteraves ; des champs de colza ou de trèfle incarnat mettent çà et là dans le paysage la note vive de leurs fleurs jaunes ou rouges.

De loin en loin un bout de haie, deux ou trois arbres jalonnant un chemin, sont les débris d'anciennes clôtures, nulle

part on ne voit les « fossés » du Bocage : la charrue trace librement son sillon dans un damier aux cases allongées ; les arbres sont moins rares dans le fuller's-earth que dans les autres terrains ; là sans doute où le banc argileux qui en forme la base, est mis au jour, on voit quelques prairies alterner avec les cultures. De gros villages se groupent autour d'un clocher élancé, dont le sous-sol a fourni les éléments ; les jardins sont enclos de murs élevés faits de plaquettes calcaires juxtaposées presque sans ciment, ou avec un ciment terreux, et donnent au village une enceinte continue. Ainsi, pas de maisons isolées pour arrêter le regard, peu de pommiers en général, seulement, de loin en loin, et surtout aux abords des villages, d'énormes meules de paille quadrangulaires, au faite soigneusement incliné. Quand une rivière traverse la plaine, elle allonge à travers les avoines ou les blés son ruban verdoyant d'alluvions, où règnent les prairies, où l'eau se borde de saules et de peupliers ; le canal de Caen à la mer, creusé dans les alluvions de l'Orne, s'accompagne également de beaux arbres.

En certains quartiers, le manteau limoneux manque ; le calcaire, trop pur, trop peu mélangé d'éléments argileux, s'il s'effrite sous l'action des météores, ne donne pas aux cultures le sol arable dont elles ont besoin ; il y a là, suivant un dicton populaire, à peine assez de terre pour beurrer les cailloux<sup>1</sup>. Livrés à eux-mêmes, ces sols arides se couvrent de « vignets », sortes de landes herbeuses, ou prairies de qualité très inférieure ; on a entrepris d'y semer des pins qui arrivent à tirer de ces terrains ingrats tout ce qu'ils peuvent donner : aux environs de Bellengreville, en particulier, et dans toute cette région de calcaire à bryozoaires, jusqu'à Mézidon, on rencontre les bouquets où se serrent leurs jeunes troncs, plantés en lignes régulières.

À côté du Bocage et des Campagnes, participant plus ou moins complètement de leur aspect physique, nous aurons à décrire le Cotentin et le Bessin. Sous le nom de Cotentin, nous réunirons les petites régions, très différentes les unes des autres, qui forment la partie septentrionale du département de la Manche. Une première distinction s'impose entre

<sup>1</sup> VIDAL DE LA BLACHE et CAMENA D'ALMEIDA, *La France*, p. 150.

les terrains récents qui comblent l'ancien golfe du Cotentin, et les terrains anciens qui reparaissent au delà vers le nord. Ceux-ci, qui rappellent le Bocage, se divisent en deux groupes : ils ont, à l'est, une couverture triasique qui leur manque vers l'ouest ; dans ce second groupe même, la présence de terrains dévonien d'une part, de terrains siluriens et de roches ignées d'autre part, met une différence. Dans la région de l'ancien golfe houiller, les alluvions donnent un paysage très effacé, au milieu duquel se relèvent quelques bosses de terrains anciens ; des plateaux, en majeure part liasiques, s'élèvent au-dessus du niveau des alluvions ; dans les parties basses s'étale le Marais.

Le Bessin, situé entre la Plaine, le Bocage et le Cotentin, en offre une synthèse, à l'exception des croupes gréseuses, qui lui manquent. Le Bocage, la Plaine, les couches liasiques du Cotentin s'y rencontrent, s'y enlacent, et le Marais s'insinue au cœur du Bessin par la vallée de l'Aure, qui donne au Bessin son unité.

## 2. — Les « pays » de Basse-Normandie

Avant d'entrer dans la description détaillée de ces régions dont nous venons d'esquisser à grands traits la physionomie, nous devons nous appliquer à en fixer la nomenclature, et à montrer les rapports de cette nomenclature avec la géographie physique.

Entre les pays de Bocage et les pays de Plaine la distinction s'est faite dès longtemps ; le poète Wace l'établissait déjà :

« Li paisant e li vilain

« Cil del boschage e cil del plain<sup>1</sup> »,

mais cette distinction ne lui semblait pas spéciale à la Normandie, car, après une énumération d'hommes d'armes venus de diverses provinces, parmi lesquelles figurent le Perche, la Touraine, le Pays Chartrain, le poète semble se résumer en répétant le même vers à peine modifié :

« Cels del boschage e cels del plain<sup>2</sup> »

<sup>1</sup> Maistre WACE, *Chronique ascendante des ducs de Normandie*, éd. Andresen, t. II, p. 61, vers 819 et 820.

<sup>2</sup> *Ibid.*, t. II, p. 224, vers 4820.



Ce nom de « Bocage » est un nom générique ; il appartient aussi bien au Bocage manceau ou au Bocage poitevin qu'au Bocage normand ; c'est à tort que l'on voudrait en limiter l'emploi à certaines portions de la région, homogène dans sa diversité, qui s'étend de Domfront à Saint-Lô, de Granville à Thury-Harcourt. C'est dans cette erreur que sont tombés certains écrivains, qui ont réservé le nom de Bocage au pays de Vire et qui ont mis l'appellation de « Bocage » sur le même pied que les noms de l'Avranchin ou du Mortainais. Il y a cependant à cette erreur un fond de vérité, que M. Vidal de la Blache a mis en lumière : « ici, comme en Poitou, le contraste immédiat avec les plaines ou campagnes contiguës a suscité des noms distinctifs <sup>1</sup> ». L'Avranchin, le Mortainais ne sont que des parties du Bocage : l'étameur de Sourdeval qui parcourt la France, l'aouïteron qui part des environs d'Avranches pour moissonner en Beauce sont des Bocains.

Cette circonscription géographique basée sur la géographie physique, le Bocage, n'a pas pour elle l'ancienneté que peuvent revendiquer l'Avranchin, le Cotentin ou le Bessin. Elle englobe plusieurs petits « pays » historiques. L'Avranchin a pour centre l'ancien siège épiscopal d'Avranches ; on retrouve son nom à toutes les époques, dans les capitulaires de Charlemagne et de Charles le Chauve, dans le *Roman de Rou*, dans l'*Histoire de Normandie* de Dumoulin. Le Mortainais dans lequel d'aucuns voient un démembrement de l'Avranchin, est appelé dans le *Roman de Rou*, le Val de Moretain ; à cette époque, sans nul doute, l'homme laissait les hauteurs du Mortainais à la forêt, et n'occupait que les vallées, celle de la Sélune probablement, celle de la Sée peut-être, avec celle de la Cance où se trouve Mortain. Nous ferons rarement usage des noms de l'Avranchin et du Mortainais, qui ne peuvent s'appliquer à un territoire suffisamment homogène et distinct au point de vue géographique ; s'il nous arrive de les employer, ce sera en leur attribuant à peu près les limites des arrondissements actuels d'Avranches et de Mortain. Une autre région historique, qui fut disputée et partagée entre la Normandie et le Maine, se dessine aux environs de Domfront. Réunis à ceux

<sup>1</sup> VIDAL DE LA BLACHE, *Tableau de la géog. de la France*, p. 325.

de Gorron, d'Ambrières, de Lassay, de Couptrain, les territoires de Passais et de Juvigny-sous-Andaine, avec la ville même et la région de Domfront, formaient le pays de Passais, le *pagus Epaciensis*, qui appartient aux premiers comtes du Maine, et dépendit jusqu'à la Révolution du diocèse du Mans.

« Alençon ert de Normendie  
« Et Danfronz del Maine partie »

dit Wace<sup>1</sup> ; il est vrai qu'il ajoute immédiatement en parlant de Geoffroi Martel, comte d'Anjou, qui s'était emparé d'Alençon et de Domfront :

« Cuntre Normanz è sur leur peis  
« Garni Danfronz è tint Passeis<sup>2</sup> ».

Situé au midi d'une chaîne gréseuse qui donnait à la Normandie une ligne de défense naturelle, il semble que le Passais eût dû rester manceau dans son entier : les armes des ducs normands ne le lui ont pas permis<sup>3</sup>.

On voit figurer dans certains ouvrages le nom du Houlme ou de l'Houlme. Réservant le nom de Bocage à la région de Vire, les auteurs de ces ouvrages attribuent au Cotentin l'ancienne extension du pays de Coutances et le poussent jusqu'aux limites de l'Avranchin. Mais à l'est du Bocage virois, au sud du Cinglais, subsiste une région innommée ; on lui a appliqué le nom de « Houlme », que portent quatre localités : Bazoches-au-Houlme, Neuvy-au-Houlme, Bellou-en-Houlme et Montreuil-au-Houlme. Le nom de « Houlme » ne paraît guère avoir été employé anciennement, et spécialement avant la seconde moitié du xvii<sup>e</sup> siècle, qu'avec une signification plus restreinte et toute administrative, qui n'en faisait pas un nom de pays<sup>4</sup>. Le poète Wace énumère par trois fois, dans le *Roman*

<sup>1</sup> WACE, *Roman de Rou*, éd. Pluquet, t. II, p. 47, vers 9382 et 3.

<sup>2</sup> *Ibid.*, vers 9384 et 5.

<sup>3</sup> Le nom de Passais est encore porté par un gros bourg et par des lieux-dits : on trouve deux fermes de ce nom dans la seule commune de Barenton.

<sup>4</sup> Mentionnons cependant deux textes anciens où le Houlme est désigné, non comme vicomté ou comme archidiaconé, mais comme « pagus » ou comme « regio ». Un récit qui rapporte des événements survenus en 1027, 1035, 1047, 1053, cite un miracle, dans lequel

de Rou et dans la *Chronique ascendante des ducs de Normandie*, les pays voisins :

« A lui se sunt iuste tuit li Beessineis  
 « E cil d'Aurencein e li Costentineis  
 « Du Val de Moretuin e cil de Cinguleis<sup>1</sup> ».

et ailleurs :

« Sire, ceo dist Bernart, Hue aura Aurencin  
 « Eureues e Uismeis e tut Alge e Liesuin<sup>2</sup>  
 .....  
 « Cingueleis e Baieues, le plain de Beessin<sup>3</sup>  
 .....  
 « Od tut ceo aura Hue la gent de Costentin  
 « Moretuin e Passeis e tut Aurencein<sup>4</sup> ».

ailleurs encore :

« Venir fist cels de Beïessin  
 « E les barons de Costentin  
 « E cels del ual de Moretoig  
 « E d'Aurences qui est plus loig  
 « Raol Taisson de Cingueleis  
 « Les cheualiers d'Auge e d'Oismeis<sup>5</sup> ».

Le nom de « Houlme », comme on le voit, ne figure pas dans ces trois énumérations. Il ne figure pas davantage dans celle que donne Dumoulin, au début de son *Histoire Générale de Normandie* qui porte la date de 1631, des pays qui composent la Normandie; Dumoulin cite le Costentin, l'Avranchin, le pays de Bessin, les campagnes de Caen : il ne met pas sur le même pied le Houlme. Ce nom apparaît par contre, à la fin du <sup>xvii</sup>e

l'auteur du récit prétend avoir joué un rôle et auquel il donne pour théâtre Asnebec (aujourd'hui Annebecq, non loin de Rânes), « in pago qui Hulmus vocatur » (*Acta sanctorum ordinis sancti Benedicti*, sæc. III, pars I, p. 379). Stapleton, sans indiquer ses sources, dit que Robert de Bellême, en 1093, bâtit sur les bords de l'Orne, à La Courbe, un château « per quod Holmetiam regionem sibi, licet injuste, penitus subjugare putavit » (*Magni rotuli*, t. II, Observations..., p. XCV).

<sup>1</sup> Maistre WACE. *Le Roman de Rou*, éd. Andresen, t. I, p. 143, vers 2884 à 6.

<sup>2</sup> Lieuvain.

<sup>3</sup> Var. Baïex et le plain.

<sup>4</sup> Maistre WACE, *loc. cit.* t. I, pp. 136-7, vers 2686, 87, 90, 95, 96.

<sup>5</sup> WACE, éd. Andresen, t. II, p. 225, vers 4845 à 4850.

siècle, dans le mémoire de l'intendant de la généralité d'Alençon : « Le pays d'Houlme situé entre Domfront et Falaise est le plus montueux de toute la province et le plus mauvais terroir. <sup>1</sup> » Le comte de Boulainvilliers, dans son *Etat de la France*, reproduit le nom du pays d'Houlme en résumant ces renseignements.

Il est indéniable, cependant, que le nom de « Houlme » a appartenu anciennement à certaines circonscriptions administratives. Les *Magni Rotuli Scaccarii Normanniæ* font mention, vers 1195 et en 1198, d'une vicomté du Houlme <sup>2</sup>. Suivant certains auteurs, le Houlme serait indiqué parmi les cinq archidiaconés de l'ancien diocèse de Sées, dans une charte d'Yves de Bellême, évêque de Sées, mort en 1070, en faveur de l'abbaye Saint-Vincent-du-Mans. Nous avons lu la charte en question <sup>3</sup> sans y rencontrer aucune mention relative au Houlme, mais nous avons trouvé cet archidiaconé indiqué dans une bulle d'Innocent III, en 1199 <sup>4</sup>, et l'archidiaconé du Houlme exista jusqu'à la Révolution. Dumoulin cite dans la vicomté de Falaise, dépendant du bailliage de Caen, la sergenterie du Homme, qu'il met sur le même pied que les autres sergenteries, désignées par des noms de bourgs, comme Tournebu, La Forest, Breouze <sup>5</sup>.

Cette sergenterie ne comptait que seize paroisses, l'archidiaconé du Houlme en englobait 124 ou 125. On voit quelles différences existèrent entre les différentes circonscriptions auxquelles s'appliqua ce même vocable. Aussi bien, lorsqu'on compare entre elles les définitions qui ont été données du Houlme, se heurte-t-on à des textes vagues ou contradictoires. « Entre Domfront et Falaise, » disait l'intendant ; ce renseignement ne brille pas par sa précision <sup>6</sup>, et Mabillon, dans une note relative au miracle dont nous parlions plus haut,

<sup>1</sup> *Mém. de l'Intendant d'Alençon*, p. 5, recto.

<sup>2</sup> *Magni rotuli Scaccarii Normanniæ*, éd. Stapleton, t. I, p. 262 et t. II, p. 404.

<sup>3</sup> Ed. MARTÈNE et U. DURAND, *Veterum scriptorum et monumentorum... amplissima collectio*, t. I, p. 420.

<sup>4</sup> *Gallia christiana*, t. XI, Instrumenta, col. 169.

<sup>5</sup> DUMOULIN, *Hist. de Normandie*, p. 28.

<sup>6</sup> On en peut dire autant du renseignement que donne de Masse-



n'était guère plus précis en lui assignant comme limites le cours de l'Orne et la province du Maine : « *Hulmus Nortmanniæ pagus seu tractus, vulgo le país de Houlme, porrigitur ab Orna fluvio ad provinciam Cenomannicam* <sup>1</sup> ». Un savant de haute valeur, M. Joret, dans un livre consacré à d'autres études, a énuméré les diverses régions normandes, et n'a pas cru, en conscience, pouvoir se dispenser de délimiter cette région du Houlme : il l'a par deux fois tenté. Le Houlme dit-il, est situé « entre le Noireau, la Rouvre, la Varenne et l'Égrenne. » Cette définition a l'inconvénient de laisser en dehors du Houlme ainsi défini Neuvy-au-Houlme, Bazoches-au-Houlme, Montreuil-au-Houlme, et même, à la prendre rigoureusement, Bellou-en-Houlme. L'autre n'est guère plus satisfaisante : « le pays d'Houlme au sud du Noireau, formé par les vallées de l'Égrenne, de la Varenne, de la Vée et de la Rouvre ». Bellou-en-Houlme se trouve rattaché, sinon à la vallée, du moins au bassin de la Rouvre, mais déjà Montreuil-au-Houlme, qui n'est pas très loin de la Rouvre, appartient au bassin de la Maire, affluent de l'Orne ; quant à Neuvy-au-Houlme et Bazoches-au-Houlme, à une distance de plusieurs kilomètres sur la rive droite de l'Orne, il ne peut être question de les rattacher au Houlme ainsi défini.

On ne voit pas, en effet, qu'il soit possible de donner du Houlme une définition satisfaisante au point de vue géographique. Le Houlme, dit M. des Rotours, s'étendait « au Nord depuis Saint-Philbert jusqu'à Almenèches, en passant par Montabard, au Midi depuis Le Chatellier, près Flers, jusqu'à Saint-Sauveur-de-Carrouges ». Mais M. des Rotours lui-même, qui s'est fait le champion du pays de Houlme,

ville (*Etat géog. de Normandie*, t. I, p. 191 ; Rouen, 1722, in 16) : « Le Houme. Canton de l'Election de Falaise dont on a fait le titre d'un des cinq archidiaconez du Diocèse de Séez. Et on prétend que le vrai País du Houme est aux environs de Rasnes et de Briouze. » Si nous cherchons des éclaircissements dans les cartes anciennes, nous constatons que le nom du Houlme ne figure pas sur la carte de Jean Jollivet (1545), ni dans celle de Tassin (1653). Il apparaît dans une carte de G. Le Vasseur, s<sup>r</sup> de Beauplan (2<sup>e</sup> moitié du xvii<sup>e</sup> siècle ?), où le Houlme paraît s'étendre entre Sainte-Opportune, Saint-Brice, le Mont d'Hère et Carrouges, et une carte de Nolin (1699) où le nom de « Pays de Houlme » est inscrit entre Domfront et Pont-Ecrepin.

<sup>1</sup> *Acta Sancti, ord. sancti Benedicti*, sæc. III, pars I, p. 379.

reconnaît que « ses frontières paraissent un peu indécises <sup>1</sup> ». La définition qu'il donne, assez large pour englober les quatre communes qui portent le nom du Houlme, a le tort, au point de vue géographique, de réunir des éléments disparates, et toute définition du Houlme aura ce même inconvénient car ces quatre communes sont situées dans des régions géographiques et géologiques différentes : Bazoches et Neuvy, voisines l'une de l'autre, sur les dernières assises secondaires qui dépendent de la Campagne d'Argentan, Bellou dans la dépression de Briouze, Montreuil dans une région complexe de phyllades, de granite et de grès liasique. D'autre part, s'il a existé un pays appelé « Houlme », cette dénomination est tombée en désuétude pour les gens du pays en dehors de ces quatre localités.

En définitive, si le nom de « Houlme », que l'on tire du scandinave *holm* « île », plutôt que du latin *ulmus* « orme », a servi à désigner différents cadres féodaux ou administratifs, vicomté, archidiaconé, sergenterie, il nous paraît qu'il ne correspond pas à une unité géographique bien définie, ayant son unité et son individualité propres. Nous rendrons au Bocage et à la Campagne d'Argentan les éléments divers dont on voudrait le composer, et les divisions que nous introduirons dans l'étude du Bocage seront purement géographiques.

Le nom des Campagnes, des Plaines, est, comme celui du Bocage, un nom générique. Les divisions que l'on peut y indiquer : Plaine de Caen et Campagne de Falaise, Campagne d'Argentan, Campagne de Sées, Campagne d'Alençon, sont marquées par la géographie, mais ne paraissent pas avoir eu d'individualité historique. Le Bessin qu'on limite aujourd'hui de préférence à la Sculles, a pu s'étendre primitivement jusqu'à l'Orne. Autour d'Aubry-en-Exmes, la Campagne de Falaise englobe une portion de l'Hiémois, du *pagus Oximensis*. Déjà mentionné dans un capitulaire de Charles-le-Chauve, souvent cité depuis, l'Hiémois n'a pas d'unité géographique :

<sup>1</sup> Baron J. ANGOT DES ROTOURS, *Le pays du Houlme*. Alençon, 1899, in-8° de 15 pp. Pages 6 et 7. Ailleurs, M. des Rotours estime que les limites du Houlme sont à peu près celles de la vallée de la Rouvre, avec sa ceinture de collines, qu'en tout cas son chef-lieu est Briouze. (*Soc. hist. Orne. Bull. de janv. 1907*, p. 150).

sa capitale, Exmes, est sur un territoire crétacé <sup>1</sup>. Le Cinglais, pays d'argiles à silex, possède une individualité mieux marquée : Cingal n'est plus qu'un hameau d'une quarantaine d'habitants, mais le pays dont il était la capitale a conservé son nom à travers les siècles. Le contrat, dressé en 997 ou en 1008 pour le mariage du duc Richard II avec Judith, fille du comte de Rennes, mentionne la vicairie de Cingal et y énumère une trentaine de localités <sup>2</sup>. Nous avons vu aussi le Cinglais cité à plusieurs reprises par Maître Wace ; on a dit autrefois Cesny-en-Cinglais, Placy-en-Cinglais ; on dit encore dans le pays Pierrefitte-en-Cinglais, et deux localités, les Moutiers-en-Cinglais et Bray-en-Cinglais, conservent officiellement, avec la forêt de Cinglais, le nom régional. Il semble que la vicairie de Cingal s'étendit jusqu'à l'Orne, car le duc Richard y plaçait Thury et Saint-Omer.

Le nom de « Cotentin », s'il n'était consacré par l'usage, ne pourrait convenir à la presqu'île à laquelle on l'attribue aujourd'hui : à l'origine, le Cotentin était le pays de Coutances, le *pagus Constantinus*, et « dans les anciens textes, surtout antérieurement au xii<sup>e</sup> siècle », le pays appelé de ce nom « semble avoir presque toujours eu les mêmes limites que le diocèse de Coutances <sup>3</sup> ». Mais par une étrange fortune, qui rappelle celle du nom de « Francia » transporté de la rive droite à la rive gauche du Rhin, le nom de « Cotentin » cessa de désigner l'ensemble du diocèse de Coutances et ne s'appliqua plus qu'à la partie septentrionale de ce diocèse, celle précisément où ne se trouvait pas la ville de Coutances : on distingua dans le diocèse l'archidiaconé de Coutances et l'archidiaconé de

<sup>1</sup> On trouve dans Wace les vers suivants (*Roman de Rou*, 8978, 79) :

« Valedunes est en Oïsmreiz

« Entre Argences è Cingueleiz. »

Le Val-ès-Dunes se trouve à peu de distance à l'ouest d'Argences, dans la Plaine de Caen. Suivant M. Joret (Patois normand, p. 9), « l'Hiémois a été souvent considéré, en particulier par Wace, comme s'étendant jusqu'à la mer », comprenant, outre la région située entre le cours moyen de l'Orne et de la Touques toute la Plaine de Caen.

<sup>2</sup> Ed. MARTÈNE et U. DURAND. *Thesaurus novus anecdotorum*, t. I, col. 122 à 124. Dotalitium Judithæ comitissæ Normanniæ.

<sup>3</sup> DELISLE. *Mém. Soc. Antiquaires de Normandie*, t. XIX, pp. 64 et 5. V. cep., pour le *pagus Coriovallensis* distinct, au viii<sup>e</sup> siècle, du *pagus Constantinus*, la Rev. de Cherbourg, 15 mars 1907, p. 166.

Cotentin. « Dans les actes des ducs de Normandie, au moins depuis le <sup>x</sup><sup>e</sup> siècle, poursuit M. Delisle, le mot Cotentin a le plus souvent une autre acception. Il désigne la partie septentrionale du diocèse de Coutances, bornée à l'ouest, au nord et à l'est par la mer et au midi par une ligne qui, partant des Vés suivait probablement les cours de l'Ouve et de la Sic. En un mot, ce pays devait avoir les limites que l'archidiaconé de Cotentin a conservées jusqu'à la Révolution et qu'il possédait déjà au <sup>xiii</sup><sup>e</sup> siècle. C'est ce que nous appelons aujourd'hui la presqu'île du Cotentin et ce que d'anciens auteurs nommaient l'île ou le clos de Cotentin<sup>1</sup> ». Au <sup>xi</sup><sup>e</sup> siècle ce pays formait la vicomté de Cotentin, distincte de la vicomté de Coutances. Aujourd'hui, dans l'usage local, la dénomination de « Cotentin » s'applique plus particulièrement à une région agricole distincte, assez éloignée de Coutances, qui correspond à peu près au plateau de Sainte-Mère-Eglise, au Plain. Vieillard, lui cherchant des limites, l'étend d'un côté jusqu'à Valognes, de l'autre jusqu'à la Vire, limite du Bessin.

Nous avons cru devoir conserver le nom de « Cotentin » à la partie proprement péninsulaire du département de la Manche; nous nous sommes rapprochés de la définition historique qu'en donne M. Delisle, mais la Douve ne pouvant constituer, dans le Bas-Cotentin, une limite géographique, nous avons joint au Cotentin les terres basses qui en forment le col, comme on l'a dit<sup>2</sup>, c'est-à-dire le Bas-Cotentin tout entier : le Cotentin ainsi entendu a pour limite le relèvement qu'amène dans la topographie l'apparition des phyllades bocains. Cette manière de voir a le défaut d'exclure du Cotentin la ville même de Coutances qui lui a donné son nom, mais elle est confirmée par l'usage géographique courant, et légitimée par ce fait qu'il y a huit siècles déjà, oubliant sans doute l'origine du nom de « Cotentin », on faisait une distinction bien tranchée

<sup>1</sup> DELISLE, *Mém. Soc. Antiquaires de Normandie*, t. XIX, pp. 64 et 5.

Dans un capitulaire de Charles-le-Chauve, on voit des missi envoyés « in Aprincato, Constantino, Bagisino, Coriliso... » Dans ce pagus Corilisu, distingué du pagus Constantinus, on a proposé de voir la presqu'île du Cotentin. (*Monum. Germaniæ hist. Capitularia regum francorum*, t. II, p. 275; Rev. de Cherbourg, *loc. cit.*)

<sup>2</sup> DE MARGERIE et de la NOË, *Programme d'une étude... des cours d'eau*.



entre l'archidiaconé ou la vicomté de Coutances d'une part, et le Cotentin de l'autre.

Le Cotentin doit son unité à la mer qui l'entoure de trois côtés, mais cette unité n'exclut pas une grande variété d'aspects : le Cotentin se divise en plusieurs petites régions.

Tout le monde s'accorde à admettre l'existence d'un petit pays appelé « la Hague », mais il est assez difficile d'en tracer les limites. Ce nom s'applique sans conteste à la péninsule extrême, vers le nord-ouest, de la presqu'île du Cotentin, mais le suffixe « Hague » s'ajoute au nom de plusieurs communes qui ne sont plus situées dans cette petite péninsule, ainsi Theurthéville-Hague dans le bassin de la Divette. Un pur Haguais établira une distinction entre la Hague et le canton des Pieux ; par contre, l'habitant des Pieux dira qu'il habite la Hague ; il arrivera même à celui de Barneville d'émettre semblable prétention. Obligés de donner au nom de « Hague » une signification précise, nous en limiterons l'emploi aux synclinaux de Siouville et de Jobourg et à l'anticlinal qui les sépare, en d'autres termes, à la région presque entièrement silurienne qui occupe la partie nord-occidentale du Cotentin. Nous mettrons à part la région dévonienne de Barneville, sous le nom de Beaumont, que portent deux communes : Sortosville-en-Beaumont et Neuville-en-Beaumont, sans prétendre en rien préjuger de la valeur historique de cette appellation<sup>1</sup>. Ainsi définie, la Hague englobe Cherbourg, mais nous en détacherons cette ville et ses environs pour en faire une étude à part. La distinction des synclinaux de Siouville et de Jobourg nous permettra de faire une place spéciale dans notre étude à la Hague proprement dite, la Hague extrême, la « Petite-Hague », comme nous l'appellerons, que le synclinal de Jobourg est seul à constituer.

De l'autre côté de Cherbourg, le pays de Saire ou Val-de-Saire comprend, avec la vallée de la rivière dont il porte le nom, la totalité des cantons de Saint-Pierre-Eglise et de Quettehou. Le duc Richard III, en 1027, donna en douaire à sa femme

<sup>1</sup> Une faille, qui fait buter les brèches précambriennes et les termes inférieurs du silurien contre les couches de Néhou, marque très nettement, entre Pierreville et Saint-Germain-le-Gaillard, la limite du Beaumont et de la Hague ainsi entendue.

Adèle « pagum qui dicitur Sarnes cum aquis et portu maris, et pagum qui dicitur Haga cum sylvis et portu maris<sup>1</sup> ». On reconnaît les noms du pays de Saire et de la Hague. Le pays de Saire se continue au point de vue géologique par la région de Valognes, que nous étudierons avec lui, sous le nom de Valonnais. C'est sans doute le Valonnais, si l'on en juge par les localités citées, dont le nom est défiguré en Kelgenas (pour Valgenas<sup>2</sup> ?) dans le *Dotalitium Judithæ*<sup>3</sup>.

Divers articles du dictionnaire géographique et administratif de la France, récemment publié sous la direction de M. P. Joanne, attribuent le nom de Penesme à un « petit pays ou région naturelle de la Manche, entre Saint-Sauveur-le-Vicomte et Carentan, sur la Douve, la Taute et les autres petites rivières convergeant vers la baie de Carentan<sup>4</sup>. » La carte de l'Etat-Major ne semble pas confirmer cette définition, elle donne à ce nom une signification singulièrement plus restreinte en l'inscrivant près d'un groupe de deux ou trois maisons, sur le territoire de la commune de Saint-Côme-du-Mont. Si nous remarquons que le nom de Penesme se retrouve inscrit sur cette même carte, dans une tout autre région bas-normande, dans la vallée du Trottebec, au-dessous du château de Tourlaville, et que nul village ne porte en suffixe ce nom, nous ne nous croirons pas autorisés à employer le nom de Penesme, tant que nous n'aurons pas découvert les titres que l'on peut invoquer en sa faveur. Nous ne pouvons employer l'expression de Marais, car le Marais ne désigne, aux yeux des gens du pays, que les terrains inondables, les terrains plus élevés formant le Fonds, la terre qu'on peut cultiver. Nous nous en tiendrons à une expression toute simple, qui n'a pas la prétention d'être un nom de pays, celle de « Bas-Cotentin ».

Dans ce Bas-Cotentin, englobant à nos yeux la région alluviale qui va de l'embouchure de l'Ay à celle de la Vire, avec les buttes ou les plateaux qui la parsèment, un de ces plateaux peut recevoir un nom spécial, c'est le Bauplois, qui renferme

<sup>1</sup> STAPLETON. *Magni rotuli*, t. I, Observations..., p. LXXXII.

<sup>2</sup> Cf. *ibid.*, p. XCV, note.

<sup>3</sup> Ed. MARTÈNE et U. DURAND, *Thesaurus anecdotorum*, t. I. col. 123.

<sup>4</sup> Article : Penesme.

le village de Baupte et celui des Moitiers-en-Bauptois. Ce nom paraît d'ailleurs avoir eu à un moment donné une signification plus étendue. Avec le pays de Saire et la Ilague, Richard III donna en douaire à sa femme « pagum qui appellatur Balteis cum aquis, terris cultis et incultis, et eum qui dicitur Egglandes cum aquis piscatoriis », et le nom du Bauptois fut porté par un archidiaconé comme celui d'Orglandes par un doyenné<sup>1</sup>.

Trois localités voisines de Sainte-Mère-Eglise s'appellent respectivement Angoville-au-Plain, Beuzeville-au-Plain et Neuville-au-Plain ; d'après l'ancien pouillé du diocèse de Coutances, un doyenné de l'archidiaconé de Cotentin portait le nom de doyenné du Plain<sup>2</sup>. Bien que ce nom fût à l'origine un nom commun, il semble qu'il se soit ici localisé comme ailleurs celui de « Campagne » ou de « Champagne », et nous nous en servons pour désigner le plateau liasique de Sainte-Mère-Eglise.

Enfin le Bessin, pays des Baiocasses, vieille unité historique, s'arrêtant à l'ouest à la Vire, limité peut-être au sud par une zone forestière dont la forêt de Cerisy serait le principal reste, se voit assigner pour limite orientale tantôt la Seulles et tantôt l'Orne ; nous nous arrêterons de préférence à la première de ces deux définitions, à condition de remplacer la Seulles supérieure par son affluent la Mue, pour laisser au Bessin trois localités qui se réclament de lui : Secqueville-en-Bessin, Putot-en-Bessin, Monts-en-Bessin. Cette limite est d'ailleurs tout artificielle au point de vue géographique, et la partie orientale du Bessin ainsi étendu appartient sans conteste, par son aspect physique, à la Plaine de Caen.

<sup>1</sup> STAPLETON, *Magni rotuli*, t. I, Observations..., p. LXXXII.

<sup>2</sup> L. DELISLE, *Mém. Soc. Antiquaires de Normandie*, t. XIX.

---

## CHAPITRE VI

---

### *Bocage central et méridional*

---

#### **I. — Anticlinal de Tinchebray**

Les granites et les phyllades métamorphiques qui les accompagnent forment, au cœur du Bocage, une sorte d'N couché, aux jambages épais et rapprochés les uns des autres, ou, si l'on préfère, rappellent l'aleph hébraïque, surtout sous sa forme dilatée, *N*, à cette différence près, que les traits courts devraient s'attacher au trait principal vers son milieu et non vers ses extrémités. L'anticlinal de Tinchebray constitue la barre transversale de l's, les massifs granitiques d'Athis et d'Avranches se font pendant de part et d'autre ; l'intervalle entre ces massifs et l'anticlinal de Tinchebray est occupé par deux cuvettes de schistes non transformés.

Le nœud de ce système granitique et métamorphique est précisément la région de Tinchebray, la partie centrale de l'anticlinal qui va de Carolles à la forêt d'Écouves. Sous cet anticlinal sont montés des granites ; ils ont durci les schistes encaissants, et quand l'érosion s'est attaquée à l'anticlinal, les phyllades métamorphiques ont protégé les granites. Il en est résulté qu'à travers toutes les vicissitudes de son histoire, ce vieil anticlinal, démantelé, souvent béant en son sommet, a pu conserver des altitudes relativement hautes.

Aux environs de Tinchebray subsiste presque partout une couverture de phyllades ; cette couverture s'entr'ouvre cependant par places pour laisser apercevoir des lambeaux du granite qui a cristallisé au-dessous d'elle : l'ensemble constitue une région élevée, où les altitudes de 300 mètres ne sont pas rares. Très arrosée, cette région sert de centre de dispersion à des eaux qui vont à l'Orne par la Vère et le Noireau, à la Vire dont elles forment les sources, ou qui des-



ccendent vers le sud, pour aboutir soit à la Loire par les affluents de la Varenne, soit à la Sélune, qui a la Canse comme tributaire; enfin la Sée amorce aux environs de Saint-Sauveur-de-Chaulieu le cours qui doit la mener à la baie du Mont Saint-Michel.

Ces rivières ont creusé leurs vallées à des profondeurs qui varient suivant leurs différents niveaux de base, ainsi l'Égrenne, à laquelle un décrochement a facilité le passage de la bande silurienne de Mortain-Domfront-Bagnoles, et permis d'établir son cours, à la hauteur de la chaîne gréseuse, à 125 mètres d'altitude seulement, a poussé sa tête très loin dans l'anticlinal, et marque au milieu des schistes un évasement assez profond, tandis que la Canse, qui ne franchit la barrière gréseuse qu'au prix d'une succession de cascades, et voit le niveau de base de son premier tronçon porté à 232 mètres d'altitude, vallonne à peine les phyllades dans son cours supérieur, qui s'allonge peu.

La plus forte altitude de cette région, et l'une des plus fortes de la Basse-Normandie tout entière, se rencontre, par 368 mètres, aux environs de Saint-Martin-de-Chaulieu, dans un prolongement du granite de Vire; non loin de là, aux sources de la Vire, la butte de Brimballe forme la borne commune des trois départements bas-normands; les anciens habitants du pays auraient déjà remarqué sa hauteur s'il est vrai que son nom lui vienne de la langue celtique et signifie « sommet ». Les phyllades culminent par 343 mètres, à la limite d'une petite bande granitique aux environs de Ger. Les phyllades métamorphiques s'abaissent au nord en longues croupes parallèles vers les phyllades non transformés. Au sud, l'action énergique des eaux qui se précipitent vers la Varenne et ses affluents, a découpé une multitude de petites buttes parmi lesquelles il en est qui se dressent à 60 mètres au-dessus de la campagne environnante puis, lorsqu'on s'avance vers l'ouest, une sorte de plateau s'établit à la fois sur les phyllades, le granite et le grès de May, qui est en contact par faille avec les phyllades. Le même phénomène se produit dans la forêt d'Ilalouse : les phyllades et les grès de May semblent la continuation les uns des autres, tandis que le grès armoricain s'isole en une ligne de relief bien accusée.

Les granites de la région de Tinchebray donnent des terres favorables aux labours ; les schistes métamorphiques ont des prairies, quelques champs de sarrasin, les uns et les autres cercclés d'arbres ébranchés, et souvent des bois ou plutôt des taillis, où tranchent quelques conifères.

A l'ouest de Tinchebray, la gaine métamorphique se déchire ; les phyllades métamorphiques ont été enlevés sur une large surface et ne forment plus que deux flanquements latéraux, encadrant un plateau granitique de forme allongée. Ils donnent, au-dessus des phyllades non transformés, des reliefs considérables et presque toujours brusques, bien qu'arrondis. Le granite, entre ces deux bandes, forme une région plus doucement ondulée, découpée en une multitude de croupes molles, de plateaux ou de sommets arrondis, aux pentes douces, parmi lesquels ne se marque aucune direction d'ensemble. Au milieu des prairies, le granite se trahit par de lourds bombements grisâtres, qui semblent la croupe à demi cachée de quelque animal gigantesque : ce sont des « bœufs » dans la langue imagée du paysan.

Le noyau granitique atteint des altitudes plus élevées que ses contreforts schisteux ; c'est lui qui possède les plus hauts sommets ; un grand nombre de ces sommets granitiques se trouvent d'ailleurs au voisinage des phyllades : la Butte des Houilles-sur-Roullours (312 m.) forme un cap granitique au milieu des phyllades : type des ondulations granitiques, elle se profile sur le ciel en une vaste courbe aplatie vers son sommet, et dont la hauteur ne se découvre bien que lorsqu'on la gravit. Dans la forêt de Saint-Sever se trouvent, à 331 et 334 mètres, les sommets les plus élevés du granite de Vire. En somme, plateau légèrement convexe, en son milieu parfois, souvent en l'un de ses bords, tombant au nord et au sud par des pentes rapides, ainsi se présente le granite de Vire, avec son encadrement de phyllades.

A ce plateau s'applique une remarque plus générale : toute cette région de la Basse-Normandie se trouve inclinée, dans son ensemble, vers l'ouest. Le plateau granitique ne descend pas cependant jusqu'au niveau de la mer ; l'anticlinal plonge brusquement, et les vagues viennent battre des falaises de 70

à 80 mètres de hauteur. La chute de ces falaises n'est pas verticale tout entière : à l'abrupt taillé par les flots fait suite une pente dont l'inclinaison est voisine de 45 degrés. L'action des vagues n'a pas dépassé, à l'heure actuelle, la ceinture métamorphique qui entoure le granite ; l'ensemble forme une saillie du littoral, que des dunes de sable sont venues masquer du côté du nord.

De ce plateau dévalent vers le sud, en des vallons encaissés qui les mènent à la vallée très basse de la Sée, un grand nombre de petits ruisselets. Le voisinage de la mer a imprimé une activité considérable aux petits cours d'eau des environs de Carolles : le ruisseau du Port du Leuh s'enfonce en un ravin abrupt et sauvage entre les falaises couvertes d'ajoncs. Diverses rivièrettes, coulant d'est en ouest, ont isolé les schistes métamorphiques en une arête qui borde le granite : tel est le cas pour l'arête qui sépare le Thar de son principal affluent, dont le cours s'est établi dans le granite. Le même phénomène ne se retrouve que localement quand on s'avance vers l'intérieur du Bocage ; nous aurons l'occasion de le signaler de nouveau quand nous parlerons du massif granitique d'Avranches.

Au nord, l'Airon, la Sienne, la Vire, ont leurs premières sources dans le granite. Les vallons de la Vire et de la Virène n'ont pas, à leur naissance, la sauvage grandeur des gorges abruptes : la rivière aux eaux d'ambre y bouillonne parfois au milieu des rochers, mais plus souvent glisse rapide sur les sables fins de son lit ; les hauteurs qui la bordent inclinent vers ses eaux leurs pentes régulières. La Vire se précipite quand elle entre, au delà du vieux château, dans les célèbres Vaux de Vire, chantés par Jean des Houx, le poète normand ; pour descendre du plateau granitique à la cuvette phylladienne, la rivière s'est creusé, dans les schistes durcis par le métamorphisme, un sillon aux pentes raides, souvent abruptes. En deux kilomètres, elle descend de plus de 40 mètres, et, sur les roches de son lit, elle prend l'allure impétueuse et bruyante d'un torrent. La vieille forteresse, autour de laquelle se sont groupées les maisons de Vire qui dévalent jusqu'au fond du vallon, occupe une sorte de promontoire rocheux, et ses pans de murs, son donjon démoli jadis par ordre

de Richelieu, dominant à pic le couloir étroit où la rivière est dérobée aux regards par les grands arbres qui s'accrochent des deux côtés aux pentes abruptes du précipice.

Malgré l'action du ruissellement, le limon des plateaux se rencontre en nombre de points à la surface du granite, mais il n'apporte pas avec lui la fertilité : quand il repose sur le granite, il se dessèche facilement ; dans la lande de Bévert il ne se couvre que d'ajoncs. Là où le limon fait défaut, l'arène granitique, enlevée par les eaux qui ruissellent des deux côtés du plateau, manque souvent de profondeur : alors le sol appartient aux prés, les cultures ne sont guère représentées que par le maigre sarrasin, et non seulement les « tétards » ébranchés, mais parfois les pommiers eux-mêmes doivent demander aux « fossés » la terre nécessaire à leurs racines. Dans la région de Vire, cependant, les épis dorés du froment ondulent au vent en même temps que les fleurs blanches du sarrasin, dont les séparent, sur les collines, des murs épais en pierres sèches. Une forêt, la forêt de Saint-Sever, empiète à la fois sur le granite et sur les phyllades.

Granites et phyllades composent encore la partie orientale de l'anticlinal de Tinchebray, dont la direction s'infléchit légèrement vers le sud pour former d'abord une ligne de hauteurs boisées, qui ont 346 mètres au Signal de Charlemagne, près de la Coulonche, 310 mètres au Mont d'Hère. La crête appartient aux phyllades métamorphiques, qui tombent vers le nord par des pentes rapides, tandis que l'affleurement du granite commence tout près de la crête, et descend doucement vers le sud, en s'ondulant de mamelons arrondis. Plus à l'est, les hautes altitudes ne se rencontrent plus dans la bande métamorphique du nord, mais dans celle du sud, ou dans les granites eux-mêmes. Le granitique rocher Thébert monte à 333 mètres, une colline métamorphique porte Carrouges à 329 mètres de hauteur. En définitive, les plus fortes altitudes appartiennent tantôt au dôme granitique, tantôt aux phyllades durcis ; les seuls traits qui se détachent avec netteté dans cet ensemble de reliefs assez confus, sont donnés par les pentes accusées des phyllades métamorphiques.

Dans la région de Carrouges, le granite se divise en deux



branches qui laissent place, entre elles, à un lambeau de phyllades non transformés ; ces phyllades, longtemps protégés par un recouvrement silurien qui subsiste encore par places, ont conservé des altitudes relativement fortes. Granite, phyllades et phyllades métamorphiques disparaissent sous l'empiètement de la forêt d'Écouves, ou ont été supprimés par la montée des microgranulites qui sont venues au contact direct des couches cambriennes, dans l'axe de l'anticlinal d'Écouves. Ils sont aussi masqués par la longue trainée silurienne en forme d'Y qui va de la forêt de Monaye à Domfront et à la forêt d'Ilalouse : le contact s'établit par faille entre les diverses couches siluriennes et les granites ou les phyllades, qui reparaissent au sud des hauteurs gréseuses.

La partie orientale de l'anticlinal de Tinchebray donne naissance à des cours d'eau qui coulent dans deux directions opposées, les uns vers le bassin de l'Orne, les autres vers celui de la Mayenne. Les arènes granitiques sont une région de sources, de « noës », comme le rappellent les noms de nombreux lieux-dits ; ces noës versent leurs eaux à la Rouvre, à l'Udon qui vont au nord, à la Varenne, la Vée, la Maure, la Gourbe, au ruisseau du Gué-Chartier, qui affrontent la barrière silurienne pour se diriger vers le sud, et dont le cours ralenti donne naissance à plusieurs petits étangs.

## 2. — Massif d'Avranches et val de la Sée

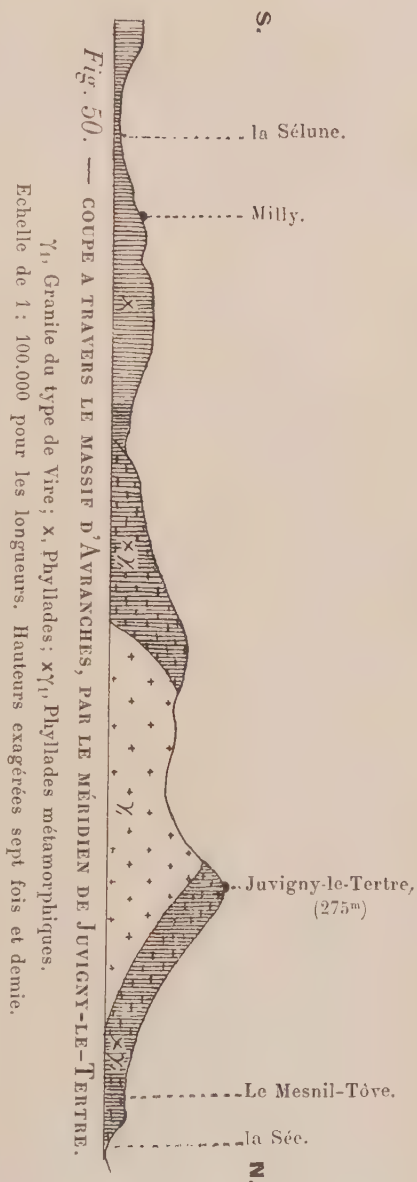
Parallèle à l'anticlinal de Tinchebray dans sa partie occidentale, s'allonge au sud un autre massif anticlinal : le massif granitique d'Avranches. Comme le massif de Vire, le massif d'Avranches est constitué par une zone de granite encadrée de schistes. Il se relie à l'est au nœud de Tinchebray par un ensemble de phyllades métamorphiques et de granite, dont le principal jalon est formé par les buttes granitiques de Saint-Barthélemy, l'une couronnée d'une lande et d'un bouquet de pins, l'autre dressant sa coupole stérile au-dessus des champs cultivés, une troisième nourrissant un bois.

Au sommet de l'anticlinal d'Avranches, les schistes métamorphiques ont été enlevés par le pesant niveau que les érosions ont fait passer sur toute la région, mais, une fois les

granites mis à découvert, les agents de désagrégation ont pu y poursuivre leur œuvre plus rapidement que dans les schistes imprégnés de silice ; un phénomène que nous avons vu partiellement réalisé ailleurs devient ici la règle la plus générale : le granite se trouve en contre-bas des lèbres métamorphiques qui l'encadrent. Une coupe menée suivant le méridien du bourg de Juvigny, si bien dénommé dans le pays Juvigny-le-Tertre, mettra en évidence, en l'un des points où il s'accuse avec le plus de netteté, le double relief des roches métamorphiques entourant et soutenant la zone granitique.

Les phyllades métamorphiques tombent rapidement au nord et au sud ; leurs pentes raides ne se prêtent pas à la culture, et se couvrent de broussailles et de bois. Ce caractère est surtout visible au nord, où leur bande est en général plus étroite et tombe plus rapidement qu'au sud : une carte forestière permet de suivre sur presque toute sa longueur leur pente septentrionale ; elle ne pose, de leur pente méridionale, que les jalons plus ou moins espacés. Comme le granite de Vire, le granite d'Avranches a des herbages, du sarrasin, et quelques pommiers plantés souvent sur les talus qui limitent les champs.

Pas plus que l'anticlinal de Tinchebray, l'anticlinal d'Avranches n'est tranché par les flots : il s'abaisse brusquement à l'ouest, permettant ainsi aux eaux



des deux petits fleuves qui le longent au nord et au sud, la Sée et la Sélune, de s'unir dans la baie du Mont-Saint-Michel. C'est à l'angle extrême de ce massif, en un point où des escarpements naturels les défendaient vers le nord et vers l'ouest, que les Abrincatui avaient établi leur capitale, devenue aujourd'hui la ville d'Avranches.

Entre l'anticlinal de Tinchebray et l'anticlinal d'Avranches, se dessine un pli en creux, contemporain de ces anticlinaux ; il sert de lit à la Sée.

### 3. — Massif du Mortainais

Les pentes méridionales de l'anticlinal d'Avranches se continuent vers l'est, mais en changeant complètement de nature, d'origine et d'aspect. Alors que la région portait encore son revêtement silurien, des failles ont permis la descente en masse d'une longue bande de terrain qui commence un peu à l'ouest de Mortain pour se terminer à la vallée de l'Égrenne. C'était, semble-t-il, une portion de synclinal dont le plongement se faisait vers le nord. Des failles moins importantes, à l'intérieur du compartiment affaissé, en compliquèrent la physionomie. Le jeu des érosions, dans son travail de nivellement, a mis à découvert les diverses couches siluriennes. Le grès armoricain est apparu au sud, comme le voulait l'inclinaison des couches, à l'ouest, et, en un mince liseré, le long de la faille septentrionale sur une longueur de six à sept kilomètres. Le grès de May a été mis au jour sur de larges surfaces, car les couches moins résistantes du silurien supérieur ont été complètement enlevées, ne laissant comme témoin de leur existence qu'un minuscule lambeau. Entre le grès armoricain et le grès de May ont affleuré, en bande souvent étroite, les schistes à calymènes.

De ces diverses roches, le grès armoricain est celle qui offre la plus grande dureté ; ce grès se présente en bancs épais, d'une soixantaine de mètres de puissance totale ; ses particules sont fortement cimentées, et il passe au quartzite, où les grains quartzeux cessent d'être individuellement discernables.

Sur le bord relevé de la faille méridionale, l'érosion a fait disparaître toutes les assises siluriennes, et a fortement entamé

les phyllades demeurés sans protection, aussi le grès armoricain domine-t-il aujourd'hui la plaine méridionale de toute sa puissance et de toute l'épaisseur du socle qu'il a préservé de l'érosion, c'est-à-dire d'une hauteur totale qui dépasse en certains points 150 mètres. Le grès, « laminé<sup>1</sup> » le long de la faille, apparaît du côté de la plaine sous l'aspect d'une série de bloes ruiniformes ; vu du nord, il présente plutôt des dômes couverts de landes et parsemés de pins. Son plus haut sommet porte, aux environs de Mortain, la chapelle Saint-Michel, dédiée à l'archange dont on voit, depuis cet observatoire, l'abbaye « en péril de mer » ; il affecte dans l'ensemble une forme conique ; vers le nord il se couvre de pins et de sapins, avec quelques chênes de petite taille ; il offre au midi une falaise abrupte et montre à nu les bloes énormes du grès et les piliers isolés par l'érosion. Lorsque les brouillards envahissent la vallée et la dérobent aux regards, on se croirait volontiers au sommet de quelque pic sourcilieux dominant la région des nuages. Nulle part ailleurs en Normandie nous n'avons ressenti la même impression, et nulle part peut-être il ne serait possible de la ressentir.

Entre les deux bandes gréseuses, les schistes à calymènes présenteraient les conditions les plus favorables à l'établissement d'une petite vallée longitudinale, si l'allure disloquée de leurs affleurements ne s'y opposait. Ils séparent néanmoins les deux couches gréseuses par une série de dépressions qu'empruntent de petits cours d'eau.

Le grès de May forme des ondulations moins brusques que le grès armoricain, moins élevées en général, bien qu'on y trouve une altitude de 315 mètres, sensiblement égale à celle de la chapelle Saint-Michel. Le grès armoricain s'est trouvé en contact avec des phyllades beaucoup plus tendres que lui, et grâce à l'érosion, il a pu les surplomber du haut de ses escarpements ; le grès de May, grès en plaquettes, moins dur que le grès armoricain, se trouve en contact avec des phyllades métamorphiques, plus résistants que les phyllades non transformés, aussi les ondulations du terrain se continuent-elles du grès de May aux phyllades qui les bordent. A peu de distance

<sup>1</sup> Carte géol. Avranches.



vers le nord, lorsqu'on se rapproche du nœud de Tinchebray, les phyllades ont même une butte de 343 mètres, altitude que n'atteint pas le massif silurien.

Les croupes du grès de May se couvrent parfois de prairies ; un certain nombre de fermes s'y rencontrent. Leurs pentes sont en général tapissées de bruyères ou de broussailles. Sur l'ensemble du massif silurien s'étendent de vastes forêts : forêt de Mortain, forêt de Lande-Pourrie, bois de Rouellé.

La barre rigide des grès est coupée de brèches que les eaux utilisent ou qu'elles ont utilisées autrefois. Plusieurs ruisseaux franchissent l'obstacle ; la présence des oxydes de fer, qui teignent le grès de May, et qui ont permis autrefois des exploitations à la base des schistes d'Angers, donne parfois à leurs eaux une coloration rouge et un aspect moins limpide : tel est le ruisseau de « Bourberouge » ; le nom de « Fontaine Bouillante », donné à une source qui grossit l'un d'eux, est bien justifié aussi, car ces cours d'eau descendent en bouillonnant dans les vallons rapides qu'ils ont creusés dans la barrière gréseuse.

Le plus remarquable à cet égard est la Canse. Vers l'aval, elle a déblayé les grès jusqu'à leur soubassement phylladien, mais elle n'a pu les enlever sur tout son parcours, et les trouvant légèrement redressés en sens inverse de la direction dans laquelle elle coule, elle les traverse par une série de cascades et de cascadelles dont la première, celle de l'Abbaye Blanche, a une vingtaine de mètres de hauteur. On voit les vasques dans lesquelles se reposent un moment les eaux des cascades, correspondre à des plans de stratification des grès. C'est aussi par des cascades que descend le Canson, séparé de la Canse par l'éperon verdoyant et boisé qui porte le Neufbourg. En amont de ces cascades, dans les schistes, en arrière de la barrière gréseuse, la Canse, ralentie, a déposé des alluvions sur une grande longueur. Les cascades de Mortain justifient le nom de Suisse Normande qui a été donné au Bocage : leurs eaux vives bondissent entre des murailles de roche, souvent taillées à pic sur une grande hauteur ; parfois un rideau de lierre s'y accroche, monte jusqu'au sommet, couvrant la nudité de la pierre. Les eaux se frayent un chemin au milieu des blocs éboulés puis vont, au-dessous des casca-

des, divaguer en plusieurs branches entre les arbres, au milieu du cône de débris qu'elles ont accumulé, dans un vallon sauvage encore, mais élargi. Vers l'est, s'étagent, pittoresques, les maisons de Mortain, tandis qu'à l'ouest, la vallée où coulent, réunies, les eaux de la Canse et du Canson, conserve des rocs abrupts, dominés par des pentes plus arrondies que couvrent des prés, des bruyères et des bois.

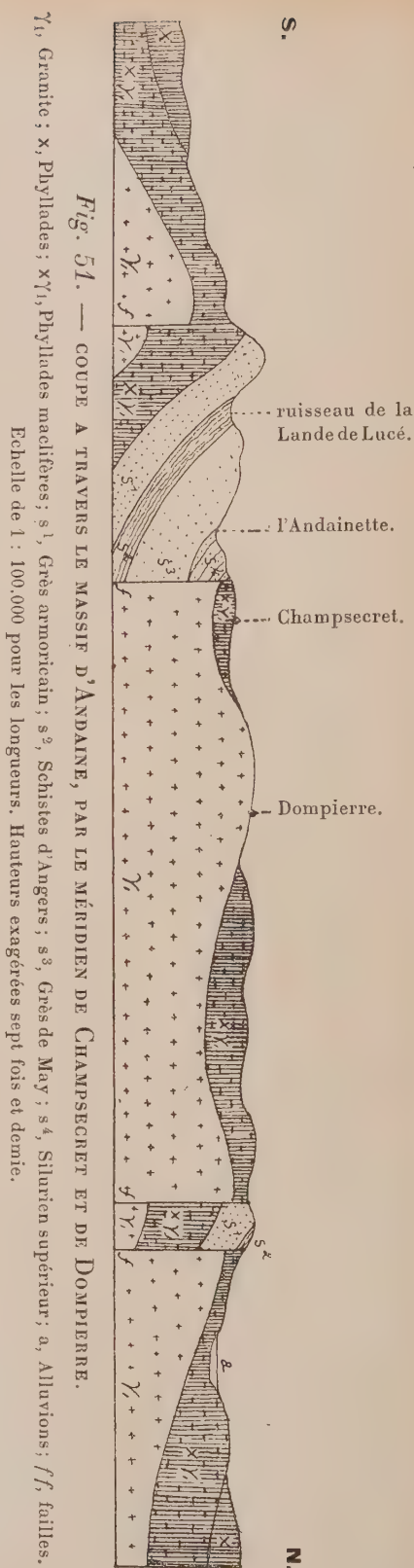
#### 4. — Massif d'Andaine

La fracture transversale qui a facilité le passage de l'Égrenne a amené dans la bande silurienne un rejet de trois kilomètres. Au-delà de la vallée alluviale de l'Égrenne, nous retrouvons les mêmes couches géologiques. La succession de leurs affleurements est la même que dans la chaîne de Mortain, comme l'explique le plongement identique de ces couches vers le nord-est. Cette bande silurienne commence à l'ouest de Domfront pour se terminer à l'extrémité de la forêt de Monaye. Moins tourmentée que la bande précédente, elle offre des zones continues de grès armoricain, de schistes d'Angers et de grès de May, se succédant du sud au nord, et des lambeaux étendus de silurien supérieur. Cette bande est séparée par une longue faille sinueuse d'une autre bande de même nature, qui lui est parallèle dans sa partie occidentale, où elle porte la forêt d'Halouse, et vient obliquement la rejoindre dans la région de Saint-Michel-des-Andaines. Cette seconde bande est beaucoup plus morcelée que la précédente ; elle voit ses diverses assises successivement supprimées du côté du nord, par une faille qui la fait finir en pointe aux environs de la Ferrière-aux-Étangs. Elle reprend un kilomètre plus à l'ouest, pour se prolonger jusqu'au bois de Larchamp. Elle subit des accidents secondaires, des failles, ou tout au moins des étirements et des rejets.

Les grès armoricains, dont la masse principale est formée de gros bancs de quartzites, dessinent une crête en forme d'Y, avec une interruption à la naissance de la petite branche de l'Y. Ces grès, dans leur branche méridionale, forment une barrière plus continue encore que les grès de Mortain, car les cols y sont moins nombreux.

Étroite dans la plus grande partie de sa longueur, la barrière des grès s'élargit à l'est dans la forêt de la Motte et surtout la forêt de Monaye. L'affleurement des grès a tendance à se relever au nord-est le long de la faille qui limite le terrain silurien, reproduisant une disposition symétrique à celle que nous avons constatée aux environs de Mortain. Les grès de la forêt de Monaye se renforcent dans leur partie méridionale d'une lisière de poudingues plus anciens. Dans les parties étroites, les grès culminent au-dessous de 300 mètres ; la forêt de Monaye atteint 321 mètres.

La bande oblique des grès armoricains atteint plus uniformément des hauteurs de 300 mètres : le Mont-en-Géraume a 306 mètres, le sommet de la Lande Menue 325. Après ce sommet, une solution de continuité s'établit dans la chaîne gréseuse : la Lande Menue se termine par une croupe puissante, et le rocher des Brûlés forme, entre deux failles d'éirement avec rejet, un mamelon isolé, aux formes arrondies, qui dresse son sommet aride à 304 mètres d'altitude, plus de cent mètres au-dessus des phyllades de la Haie de Ferrières. Ce sont encore les grès armoricains qui forment la butte abrupte du Châtellier, gar-



nie sur ses flancs d'éboulis rocheux, couronnée par des retranchements qui justifient le nom du village voisin et que la tradition locale attribue à un « camp de César ». Des failles découpent, au sud de la forêt d'Halouse, la crête des grès, qui se termine, à l'extrémité de la forêt de Larchamp, par une colline de près de 300 mètres. Quelques lambeaux de grès, isolés çà et là, se signalent par leur résistance à l'érosion, qui les a mis en relief au-dessus des schistes ou des phyllades : tel est le rocher Broulin aux environs de la Ferté-Macé.

Longeant la ligne des grès, les schistes d'Angers forment une zone déprimée. Cette zone n'atteint nulle part une grande largeur : le grès de May, qui l'a protégée, la cache encore là où il subsiste, et, sur la bordure la plus relevée du massif, les schistes ont facilement été enlevés pour laisser paraître le grès armoricain. Cette zone est intéressante au point de vue hydrographique, car elle est presque partout suivie par de petits cours d'eau ; ceux-ci n'en occupent en général pas le milieu : l'inclinaison générale des couches les a rapprochés de la bordure des grès de May.

Les grès de May forment, parallèlement au grès armoricain, une seconde chaîne, moins continue et de formes plus molles. La chaîne des grès de May est en général moins élevée que l'autre : 250 mètres à l'Etoile de la Forêt d'Andaine et à la Patte d'oie du Bois de Magny, 293 mètres en un point voisin de la forêt de Monaye, 281 au nord du Mont-en-Géraume. Elle la dépasse un peu, par 300 et 306 mètres, dans la forêt d'Halouse, où ses pentes septentrionales sont soutenues par des phyllades métamorphiques.

Les grès et les schistes ampéliteux du silurien supérieur s'isolent parfois en buttes, ainsi aux environs de Domfront et de Saint-Michel-des-Andaines ; ils donnent ailleurs à deux rivières, l'Andainette et la Vée, des vallées largement ouvertes.

Les forêts abondent dans ce massif silurien ; le grès armoricain n'est guère apte à porter autre chose que des landes ou des bois : ses sommets, en particulier, ne sont souvent voilés que par une herbe courte et sèche ; des noms comme celui du rocher des Brûlés semblent rappeler les incendies qui visitent



parfois ces sommets arides. Le grès de May admet des prairies ou de maigres cultures, dans sa partie orientale, mais le plus souvent, il est boisé également, et les arbres descendent, entre les deux bandes de grès, dans le vallon schisteux. La forêt d'Andaine est la plus importante du massif, et l'une des principales forêts de Normandie ; ses quatre mille hectares peuplés de chênes, de hêtres, de bouleaux et de pins occupent le nœud central de l'Y silurien, englobant les schistes métamorphiques qui s'avancent en coin entre les deux branches de l'Y. La forêt d'Halouse et le bois de la Haussière occupent l'extrémité de la branche septentrionale ; entre ces bois et la forêt d'Andaine, le bois de Messei et la Haie de Ferrières sont assis surtout sur les phyllades métamorphiques ; à l'est de la forêt d'Andaine, se succèdent la forêt de la Ferté, le bois de Magny, la forêt de la Motte et la forêt de Monaye.

Plusieurs cours d'eau ont percé les grès de brèches étroites ; le château-fort de Domfront domine la trouée de la Varenne ; il occupait une situation de première importance, commandant une des principales portes d'accès de la Normandie. Les vieilles maisons se pressent sur la hauteur ; quelques constructions plus récentes se sont établies dans la vallée où passe le chemin de fer. On admire encore les ruines du donjon dans une position presque imprenable, au sommet des grès. Le duc Guillaume vint reconnaître Domfront :

« Vit li veies et li rochiers,  
 « Vit li chastel ki sist en halt,  
 « N'ert mie à prendre par assalt<sup>1</sup> ».

## 5. — Massif d'Écouves

Le massif d'Écouves a une disposition beaucoup plus compliquée que les précédents massifs siluriens. Il représente dans la partie qui porte la forêt d'Écouves proprement dite un ancien anticlinal. Dans l'axe de l'anticlinal, l'érosion a enlevé le silurien supérieur, les grès de May et les schistes d'Angers, et mis en évidence le grès armoricain ; ce voussoir gréseux s'élève, près du carrefour de la Verrerie, à 417 mètres

<sup>1</sup> WACE, *Roman de Rou*, éd. Pluquet, vers 9423 à 5.

d'altitude. C'est un ancien anticlinal hereynien qui porte les plus hautes altitudes de la Basse-Normandie, mais il le doit moins à sa qualité d'anticlinal qu'à la dureté de ses roches. À l'est et à l'ouest du dôme gréseux, toujours dans l'axe de l'anticlinal, l'érosion a atteint et découvert la microgranulite.

Au sud de cet anticlinal, le synclinal d'Alençon, réduit à sa lèvre septentrionale et morcelé par des failles, se prolonge au-delà de la Normandie par la forêt de Multonne et les hauteurs de Villepail. Au nord, plus régulier, le synclinal de Sées dessine, vers l'ouest, « une sorte de M couché<sup>1</sup> », et va se rétrécissant vers l'est.

La bordure extrême de ces synclinaux est formée par des roches cambriennes, conglomérats et schistes pourprés, qui affleurent suivant une ligne en zig-zag, à l'ouest du massif d'Écouves ; on les retrouve bordant la forêt de Multonne. Les grès armoricains, en bande plus large, accompagnent les affleurements cambriens et se prolongent vers l'est, dans la direction de l'anticlinal, coupés en leur milieu par l'affleurement de microgranulite du Bouillon. Le grès armoricain forme des buttes qui relient la forêt d'Écouves à la forêt de Multonne, dont il constitue encore la masse principale. En découvrant le grès armoricain dans l'anticlinal d'Écouves, l'érosion a coupé en deux séries les affleurements des roches postérieures. Les schistes d'Angers bordent le synclinal de Sées, interrompus par une faille qui a mis en contact le grès armoricain et le grès de May ; leurs affleurements sont moins réguliers au sud ; à peu près dans l'axe de l'anticlinal, ils ont été atteints et métamorphisés par la microgranulite du Bouillon. Une vaste étendue de grès de May occupe le centre du synclinal de Sées, avec quelques flaqes de silurien supérieur dans des cuvettes du grès de May, sortes d'ensellements. Le grès de May est moins développé dans le synclinal d'Alençon ; par contre, le silurien supérieur s'y est mieux conservé, et se couronne même d'une série de plaques dévoniennes. Le manteau des couches jurassiques est venu masquer en écharpe vers le nord-est le synclinal de Sées ; les affleurements de

<sup>1</sup> Carte géol. Alençon. Remarques stratigraphiques.

Macé et de petits pointements en jalonnent la continuation sous la nappe calcaire.

Les grès armoricains donnent les reliefs principaux ; le point culminant du massif et, avec lui, de la Normandie tout entière, leur appartient. Au lieu de présenter des couches affectées d'un plongement uniforme, et brusquement tranchées par une faille, ils constituent dans la forêt d'Écouves une voussure anticlinale qu'a entaillée, il est vrai, l'érosion. Cette voussure n'est complète que sur un petit nombre de kilomètres ; elle forme alors une croupe doucement arrondie où prospèrent quelques taillis de chênes, mais surtout des bois de pins, ombrageant un tapis de fougères et de myrtilles.

Le dôme gréseux se prolonge vers l'est, mais il diminue progressivement d'altitude ; l'extrémité du bois de Mesnilgaut n'est plus qu'à 203 mètres. Il est d'ailleurs ouvert en son milieu et laisse voir le noyau de microgranulite que l'érosion a atteint d'abord, puis creusé. La microgranulite forme une région déprimée, sur laquelle le grès tombe par des pentes rapides. De même, dans la partie occidentale du massif, la voûte gréseuse s'ouvre ; on peut deviner à l'allure de ses pentes extérieures leur ancienne continuité, mais, vers l'intérieur, le grès armoricain des sommets, les schistes pourprés un peu plus bas, tombent d'une hauteur de cent mètres, et la microgranulite forme une région basse, dans son ensemble, bien qu'elle ait des croupes accusées, moins adoucies que celles des granites. La microgranulite fait contraste par ses nombreuses cultures, ses pommiers, ses haies de coudriers, assez hautes mais presque sans arbres, avec les deux collines forestières qui l'enserrent, divergeant de l'est à l'ouest.

Aux microgranulites succèdent vers l'ouest des phyllades, qui dépassent rarement 300 mètres, mais sont parsemés de buttes cambriennes plus élevées : poudingues pourprés, à la lisière des grès, qui montent à 322 mètres, schistes, près de Saint-Ellier-les-Bois, qui, soutenus par des filons de microgranulite, culminent à 363 mètres.

Tel est donc l'anticlinal d'Écouves : grès en forme d'X, élevés et couverts de landes ou de bois, laissant place entre les branches de l'X, à des zones plus basses, habitées et cultivées.

Autour du synclinal de Sées, la bordure élevée des grès se poursuit avec une remarquable uniformité d'altitude, aux environs de 380 et de 400 mètres, jusqu'au bois des Montgo-

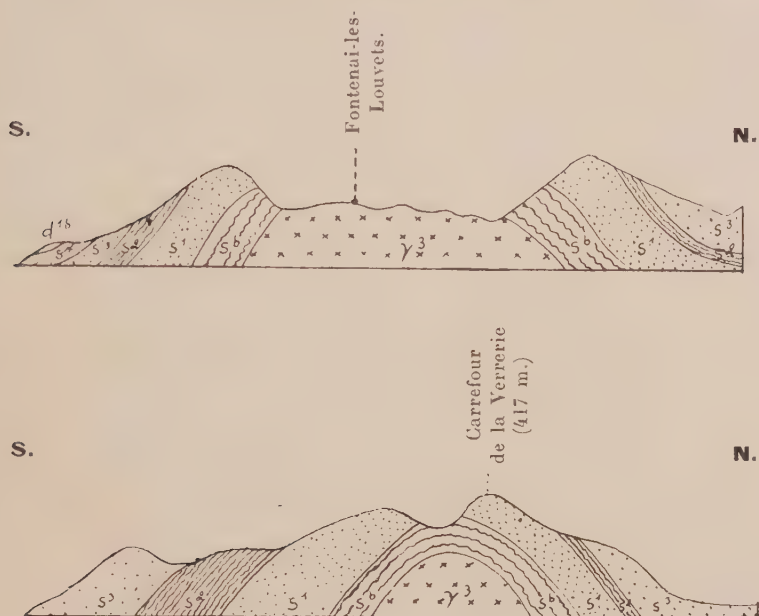


*Fig. 52.* — COUPES A TRAVERS LE MASSIF D'ÉCOUVES :  
1° PAR LE MÉRIDIEN DE FONTENAI-LES-LOUVETS ;  
2° PAR LE MÉRIDIEN DU CARREFOUR DE LA VERRERIE.

γ³, Microgranulite; sᵇ, Schistes pourprés; s¹, Grès armoricain; s², Schistes d'Angers; s³, Grès de May; s⁴, Silurien supérieur; d¹ᵇ, Grès dévoniens à *Orthis Monnieri*.

Echelle de 1 : 100.000 pour les longueurs. Hauteurs exagérées sept fois et demie.

meries ; là elle s'abaisse progressivement ; elle n'est plus qu'à 320 mètres dans les croupes qui dominant de 60 mètres le défilé de la Cance à son entrée dans les grès. Les bois de Goult et des Montgomeries occupent une portion de la chaîne qui se dirige du sud au nord ; les grès tournent ensuite vers l'est pour porter le bois de l'Evêque, et oblique de nouveau vers le nord-ouest pour s'étaler en larges croupes aux environs de Vrigny. Leurs pentes, vers l'extérieur du synclinal, sont soutenues par les roches cambriennes, et descendent progressivement jusqu'aux phyllades, dans lesquels elles se terminent par des talus très adoucis.



Dans les grès de May, à l'intérieur du synclinal, on peut distinguer une assise inférieure, faite surtout de grès, et une partie supérieure, plus schisteuse. La première forme bordure autour du synclinal; elle donne des pentes presque toujours boisées. Il arrive en général que la pente se continue sans interruption du grès armoricain au grès de May, sans que les schistes d'Angers forment entre eux des vallées longitudinales. On voit seulement les petites vallées transversales, celle de la Senevière par exemple, s'ouvrir largement dans les schistes, puis se resserrer entre deux promontoires arrondis, à leur entrée dans les grès de May. En un point cependant où l'inclinaison des couches paraît moindre, au fond du synclinal de Sées, la bande schisteuse s'élargit, abrite la vallée de la Cance; le grès de May forme alors une croupe parallèle à la croupe du grès armoricain, et réunit le bois du Pierré au bois de l'Évêque par des altitudes qui atteignent 380 mètres.

L'assise supérieure des grès de May occupe dans le synclinal de Sées une situation plus centrale et plus basse que la précédente; elle est couverte de prairies qu'encerclent des rideaux de grands arbres et qu'égaye la note rouge des toits de tuiles. Les lambeaux, enfin, du silurien supérieur forment des dépressions humides, parcourues par des cours d'eau et à demi couvertes d'alluvions où croît le saule des vanniers.

La région synclinale d'Alençon a une structure beaucoup plus compliquée que celle de Sées. Saint-Nicolas-des-Bois se trouve au centre d'une série de roches siluriennes et même dévoniennes esquissant un synclinal, mais la série est incomplète au sud où une faille fait buter ces assises contre les phyllades. Nous ne nous expliquons pas comment la carte géologique fait retrouver les schistes d'Angers par les vallées creusées dans les grès armoricains qui leur sont antérieurs<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A moins d'admettre que ces petites vallées sont dues non à l'érosion mais aux plissements du massif, assez intenses pour que les schistes soient demeurés au fond des cuvettes formées par les grès, — ou encore que les schistes se sont déposés au milieu des grès après le creusement de ces vallées. — La seconde hypothèse est en contradiction avec les données paléogéographiques, la première nous paraît peu soutenable même en tentant d'expliquer ces vallons par des ensembles de l'anticlinal, étant donné la variété de leurs directions

mais nous constatons qu'autour de ces vallées, celle de la Briante en particulier, assez profondément creusées, les grès se tiennent à de fortes altitudes. Le grès armoricain atteint 408 mètres dans le faite qui longe la microgranulite de Fontenai-les-Louvets, et tout porte à croire que si la voûte gréseuse n'avait été rompue à la place où affleure maintenant cette microgranulite, elle aurait atteint dans cette région des altitudes supérieures à celle du carrefour de la Verrerie. Le grès armoricain, coupé par une faille, s'élève encore à 324 mètres à la Roche Elie, vers l'extrémité de ce faite ; il envoie au-dessus de Radon, encerclant les schistes, une sorte de promontoire, ébauche de la lèvre sud du synclinal, qui dépasse 300 mètres. Les grès de May forment une longue croupe qui a 325 mètres au carrefour du Chêne au Verdier ; au-dessous de cette croupe et comme pour la prolonger, se dessine dans le silurien supérieur un gradin de 270 mètres d'altitude. La région des schistes et des grès du silurien supérieur est, en général, plus déprimée ; des grès et schistes dévoniens à *Orthis Monnieri* y forment de petites buttes, dont l'une porte le clocher de Saint-Nicolas-des-Bois.

Cette ébauche de synclinal se trouve brusquement interrompue par des failles, qui font disparaître les assises supérieures, grès de May, couches gothlandiennes et dévoniennes. Une petite butte de grès armoricain isolée au-dessus d'un lambeau de phyllades se trouve mise en contact par faille avec le silurien supérieur, au sud de Saint-Nicolas-des-Bois. Une autre faille coupe le synclinal de Saint-Nicolas et fait succéder aux ondulations du silurien supérieur la croupe, haute de 378 mètres, de la Butte Chaumont. Bastion avancé du massif d'Écouves, surgissant à plus de 150 mètres au-dessus de la région voisine, mont véritable qui annonce le mauvais temps aux habitants d'Alençon, en s'encapuchonnant de nuages, la Butte Chaumont est taillée dans le grès armoricain ; vers le sud, ses pentes se continuent, assez rapides, dans les schistes granulitiques ; vers le nord, elles tombent,

et leur indépendance vis-à-vis de la direction générale des plis hercyniens du massif d'Écouves. Nous croyons donc plutôt à une erreur cartographique.

escarpées, sur les schistes d'Angers qui les prolongent en les faisant boisées et très adoucies : la butte elle-même est trop âpre pour que la forêt y soit montée ; on la voit couverte de buissons, là où ne s'étaient pas de belles nappes d'éboulis d'un gris violacé.

Aux environs de la Butte Chaumont, la Roche Mabile, qui donne son nom à une commune, rocher silurien durci par le métamorphisme et isolé par l'érosion, a un intérêt plutôt pittoresque que géographique.

Entre le bois de Chaumont et la forêt de Multonne, dans cette série de hauteurs gréseuses qui n'ont presque jamais d'autre nom que celui des forêts qui les couvrent, une bosse de grès armoricains et de schistes pourprés, porte, aux environs de 300 mètres, le bois de Montarbont. Une petite vallée et, avec elle, profitant de cette trouée, la voie ferrée et la route, la séparent de la forêt de Multonne. Celle-ci comporte, comme toute la partie occidentale du massif d'Écouves, des sommets de grès armoricain ; leurs pentes inférieures sont formées vers le nord, du côté de l'anticlinal démantelé, par les couches cambriennes, et se perdent dans les phyllades ; vers l'intérieur du synclinal, apparaissent successivement les diverses couches siluriennes, qui s'inclinent vers la rivière d'Ornelles. Le faite de la forêt de Multonne, plus accidenté que celui de la forêt d'Écouves, atteint 385 mètres au Mont Souprat, 417 mètres au signal des Avaloirs, qui partage avec le signal de la forêt d'Écouves l'honneur d'être le plus haut sommet de la France occidentale. Après la croupe, très étalée vers l'ouest, des Avaloirs, la ligne de hauteurs se poursuit vers le sud-ouest, mais elle sort alors des limites de notre étude : déjà le Mont Souprat et le signal des Avaloirs sont séparés du département de l'Orne par le « chemin de la Procession ».

Dans tout le massif d'Écouves, les grès, on l'a vu, dominent. Leur décomposition donne un sable aride, et ils sont restés un domaine forestier. Les bois s'étendent sur les grès : grès armoricains et étage inférieur des grès de May, et occupent, sauf à la Lande-de-Goult, les schistes intermédiaires. Ce sont des bois de pins, souvent des taillis de chênes ou des coupes avec de grands arbres réservés : bouleaux et chênes

surtout ; les hêtres sont fréquents. En bien des points la forêt manque ; des landes la remplacent, couvertes de genêts et de fougères ou toutes roses de bruyères. Les bois de Goult sont fort maigres, et se composent surtout de buissons ; le bois d'Ache, le bois de Mesnilgaut ne sont souvent que des taillis broussailleux.

## **6. — Dépression méridionale**

### **Confins de la Bretagne et du Maine**

Les hauteurs granitiques et phylladiennes de l'Avranchin, les chaînes gréseuses qui leur font suite, dominent une région plus déprimée, au sol formé de phyllades moins résistants, où se sont creusées des vallées larges et peu encaissées. Cette dépression est limitée au sud par des hauteurs granitiques et métamorphiques où serpente la limite méridionale de la Normandie.

Dans cet ensemble de hauteurs, les phyllades affectent parfois, à quelques centaines de mètre de distance, des plongements perpendiculaires les uns aux autres ou absolument opposés ; on en voit sur la carte géologique des exemples frappants à Sacey, à Saint-Aubin-de-Terregatte. On peut se demander si cette région n'a pas été le théâtre de phénomènes d'effondrement qui auraient amené, dans le plongement des couches, de brusques variations. Nous savons qu'au nord de cette dépression, le long de la faille qui a tranché les grès de Bourberouge, c'est le terrain silurien, sans doute, qui a subi l'affaissement le plus considérable, mais l'autre lèvre de la faille n'étant plus soutenue, a fort bien pu s'abaisser aussi, comme nous l'avons hypothétiquement figuré dans notre coupe du massif d'Andaine. Il ne faut pas cependant attacher trop de valeur au plongement que l'on constate dans les phyllades au flanc d'une vallée, car l'inclinaison des couches peut être l'effet de l'érosion qui enlève de l'argile aux schistes dans leur partie extérieure et les amène à s'incliner. L'hypothèse d'un affaissement ou de multiples affaissements partiels n'est d'ailleurs pas nécessaire pour expliquer la présence de cette dépression entre deux zones granitiques : granites normands et granites de Bretagne et du Maine.



A son extrémité orientale, cette bande phylladienne se trouve coupée par les hauteurs de la forêt de Multonne. Elle occupe en partie une région que parcourt l'anticlinal hercynien d'Ecouvès, dégagé de son revêtement silurien qui subsiste sur les deux flancs, dans la forêt de Monaye et la forêt de Multonne, entre lesquelles passait l'anticlinal.

Régulièrement creusée dans les phyllades, cette dépression sert de lit à la Mayenne et à la Sélune ; elle est traversée par la Varenne qui l'a, au passage, remblayée d'alluvions. Vers son extrémité occidentale, à Chalandrey, aux environs de Ducey, une bande de granite et de schistes métamorphiques relie le granite d'Avranches aux masses granitiques de la Bretagne et du Maine. Mais, à l'ouest de cette bande, s'étend largement la région basse des phyllades non transformés ; les rivières y déploient leurs lits d'alluvions, bas et humides ; la mer remonte leurs estuaires et gonfle leur flot ; les ponts prennent une grande importance : Pontaubault sur la Sélune, Pontorson sur le Couesnon, marquent le passage de la grande route qui joint la bretonne Saint-Malo à la normande Granville.

L'aboutissement de cette région sur le littoral, son croisement avec la ligne côtière devant laquelle s'abaissent brusquement les anticlinaux pré-cambriens, est la baie du Mont-Saint-Michel, carrefour de vallées, région basse préparée par la géologie, dont la mer, profitant en outre des érosions fluviales, a fait son domaine. La marée y monte de 12<sup>m</sup>30 en moyenne, de 15<sup>m</sup> parfois, mais y respecte deux éminences que constituent des filons granulitiques : Tombelaine, qui a 140 mètres de hauteur, le Mont-Saint-Michel, moins élevé mais dominé par les constructions hardies de son antique abbaye. Dans cette échancrure profonde du rivage, les courants déposent des débris de toutes sortes qu'ils tiennent en suspension ; une vaste esplanade, arène à marée basse, onde à marée haute, relie la Bretagne à la Normandie ou l'en sépare tour à tour. Vers la grève immense, le littoral s'abaisse de toutes parts. Le bec d'Andaine qui la limite au nord est une dune de faible hauteur. Les prés salés qui nourrissent des troupeaux sur la côte de Genêts sont couverts d'eau lors des grandes marées. La pointe du Grouin-du-Sud n'a qu'un escarpement minuscule. La haute colline d'Avranches est voisine de la baie, et permet d'en

admirer dans son ensemble l'inoubliable panorama, mais elle tombe sur les phyllades non transformés qui donnent entre les estuaires de la Sée et de la Sélune une ondulation de faible relief. Au sud, l'homme a entrepris de reconquérir la grève à l'agriculture. Le Couesnon a été canalisé ; des terres ont été encloses de digues : presque exclusivement formées de tanque, elles offrent un sol précieux aux céréales, aux fourrages et aux cultures maraîchères. Elles sont, aux environs d'Ardevon et de Beauvoir, coupées d'une multitude de rigoles d'écoulement. Des grèves herbues, presque hors d'atteinte de la mer, mûrissent pour de nouvelles enclôtûres.

L'homme a été sans pitié pour la poésie. Le Mont-Saint-Michel « en péril de mer », que le flot entourait de toute part à marée haute, que défendaient à marée basse des grèves plus perfides que l'onde, a été en 1880 enchaîné au continent par une digue insubmersible ; depuis quelques années la locomotive d'un tramway à vapeur siffle sous ses antiques remparts et fait retentir la solitude des grèves<sup>1</sup>.

En face du Mont de l'Archange, l'autre mont qui se dresse au-dessus des vastes grèves porte peut-être dans son nom de Tombelaine le souvenir de Belenus, le dieu païen de la lumière<sup>2</sup>. Les deux sommets isolés comme deux rivaux dans un champ clos, ont été jadis en guerre l'un contre l'autre. En 1220, Philippe-Auguste fit élever à Tombelaine un petit fort ; les Anglais s'en emparèrent en 1357, le perdirent en 1374, s'y établirent de nouveau et en firent une place forte, un arsenal, d'où partaient leurs attaques contre le Mont-Saint-Michel. A marée basse, des combats héroïques se livrèrent sur le sable affermi de l'estran. Ces deux pointements de granulite au milieu de roches plus tendres, avaient dès l'aube des temps géologiques préparé aux deux partis rivaux leur forteresse et leur retraite ; la géographie physique se montre ici fille de la géologie et génératrice de l'histoire.

Après la victoire française de Formigny, Tombelaine

<sup>1</sup> Cette digue fait actuellement l'objet de polémiques très vives entre l'administration des Beaux-Arts et la municipalité du Mont-Saint-Michel.

<sup>2</sup> On a proposé comme étymologie de « Tombelaine » : « Tumba Beleni ».

assiégée par le duc de Bretagne et le connétable de Richemont, capitula en 1450. Elle conserva ses fortifications et devint par la suite le siège d'un gouvernement militaire, dont le dernier titulaire fut le surintendant Fouquet. A la disgrâce de Fouquet, Tombelaine fut abandonnée et par sa garnison et par les religieux qui l'habitaient depuis le <sup>xii</sup><sup>e</sup> siècle ; cinq ans après, en 1669, son fort tombait en ruines, Louis XIV donna ordre de le démolir ; en 1670 il n'en resta debout qu'une petite chapelle, qui subsista jusqu'à la Révolution. Aujourd'hui, l'Archange triomphe du dieu païen : le Mont-Saint-Michel élève fièrement sa tourelle élancée ; les maisons se pressent pour escalader ses pentes trop étroites, d'innombrables touristes ont remplacé l'affluence des pèlerins ; Tombelaine, semblable, quand on la voit du mont rival, à un lion gigantesque accroupi dans les sables, n'est plus qu'un roc aride et solitaire, où les ronces et les épines étouffent les derniers vestiges des remparts altiers d'autrefois.

Au sud de la dépression que parcourent la Mayenne et la Sélune, moutonnent une série de hauteurs qui ne forment pas, comme au nord, une ligne bien régulière, mais qui suivent les saillants et les rentrants des phyllades métamorphiques. Un autre caractère distingue ces ondulations des collines qui leur font face, c'est le peu de raideur qu'affectent en général leurs pentes.

La Basse-Normandie débute, aux environs de Pontorson, par une région basse, aux plis peu accentués, qui se relève lentement pour s'appuyer aux hauteurs métamorphiques qui l'encerclent. Les phyllades métamorphiques donnent des reliefs plus vigoureux, moins réguliers, plus fouillés que les phyllades non transformés. La vallée du Couesnon est bordée par un plateau à gauche jusqu'à Sougéal ; à droite, les altitudes de cent mètres ne se trouvent qu'un peu plus au sud, dans les hauteurs qui portent les bois de Gâtine et de Blanche-Lande. L'altitude s'élève peu à peu, à mesure que l'on suit, vers l'est, les confins du granite et des phyllades qui forment une succession de plateaux ondulés. Le plateau de Montjoie est bien isolé par le Beuvron, qui s'encaisse au-dessous de Saint-James dans une vallée étroite, et par ses affluents ; ceux de Terregatte, de Landelle, se relient mieux aux étendues granitiques

qui forment, dans le département de l'Ille-et-Vilaine, le pays de Coglès et le Désert ; le sillon profond de la Sélune vient les interrompre brusquement, mais d'autres plateaux leur font suite vers le nord, accompagnant la bande de phyllades métamorphiques qui encadrent l'îlot granitique de Chalandrey et le relie à l'enveloppe schisteuse du granite d'Avranches. Au delà de la vallée de l'Airon, Buais se trouve au centre d'un plateau de plus de 200 mètres, découpé par de nombreux ruisseaux, qui se prolonge jusqu'au Teilleul. La Sélune prend sa source, non loin du Teilleul, dans un vallon dont les pentes orientales, découpées dans les phyllades métamorphiques, ont 80 mètres de hauteur. A part ce point et la vallée de la même rivière au-dessous de Saint-Hilaire-du-Harcouët, les grandes déclivités sont rares. La partie granitique et métamorphique du canton de Passais offre une surface ondulée, aux vallées évasées. Le plus haut sommet de toute la région, le Mont Margantin, forme une butte très étalée dont les pentes boisées s'élèvent lentement à l'altitude de 270 mètres.

Le Mont Margantin marque l'extrémité d'une chaîne de hauteurs, aux formes adoucies, qui s'étend en ligne droite vers le sud-est jusqu'aux environs de Charchigné, correspondant à une bande de schistes métamorphiques ; cette ondulation s'abaisse, d'une part sur les phyllades non transformés, de l'autre sur le granite qu'elle borde. Entre la Mayenne et la Varenne, au sud de cette colline, le granite forme une région relativement basse et peu ondulée. Des lambeaux de grès tertiaires, au sol peu décomposé, y mettent deux bouquets de chênes et de châtaigniers.

Dans toute cette région, les arbres forestiers sont moins nombreux que dans le Bocage, mais au lieu d'émousses à l'aspect souvent piteux, ce sont en général de beaux arbres ; les pommiers ne sont pas rares, des peupliers se rencontrent dans les vallées et dans la région de Pontorson, et l'on voit de superbes châtaigniers. Des filons de diabase ont fourni autrefois une « marne » riche en chaux et en potasse, qui était exploitée et vendue comme engrais ; cet engrais naturel ne se vend plus guère aujourd'hui ; on reconnaît les filons de diabase aux « boulands » qui les parsèment, et souvent ils sont jalonnés par des bouquets de bois.



Lorsqu'on dépasse la forêt de Multonne et les bois de Chaumont, dans la direction d'Alençon, on voit les granites remplacés par des granulites, et les phyllades ont subi un métamorphisme différent. Ce ne sont plus les phyllades mouchetés de taches noires, qui auréolent le granite, ni les phyllades blaviériteux qui avoisinent parfois la microgranulite, mais plutôt des schistes rendus gneissiques.

La granulite elle-même forme un massif étendu, mais en majeure partie masqué par les sédiments jurassiques ou par d'anciens terrains d'alluvion. Cette région, d'altitudes assez faibles, descend en s'ondulant vers la Sarthe. Elle est empâtée de deux masses crétacées, dont l'une seulement appartient au département de l'Orne : ce lambeau crétacé forme un plateau peu élevé, assez uniforme, qui s'abaisse sur les phyllades par des pentes convexes. Sur la rive gauche de la Sarthe, une nouvelle bande silurienne se relève, à des altitudes notablement plus faibles que les massifs d'Andaine ou d'Écouves : le grès armoricain d'Héloup approche de 200 mètres ; une dépression, dans les schistes d'Angers, le sépare d'un petit massif de grès de May, un peu moins élevé, sur lequel se juche le village de Saint-Barthélemy. Une faille interrompt brusquement du côté de la Campagne d'Alençon cette zone silurienne, qui se prolonge au sud-ouest, en dehors des limites de la Normandie.

---

## CHAPITRE VII

---

### *Bocage septentrional*

---

#### **I. — Cuvette de Briouze**

Nous avons pris pour point de départ de notre étude du Bocage méridional l'anticlinal de Tinchebray. Partant de nouveau de cet anticlinal dans une direction opposée, nous décrirons successivement les régions qui lui font suite vers le nord. Nous parlerons d'abord de la dépression de Briouze, comprise entre la partie orientale de l'anticlinal de Tinchebray et le massif granitique d'Athis, puis de ce massif lui-même, de la région phylladienne qui borde les massifs d'Athis et de Vire, de la grande écharpe silurienne qui commence à peu de distance de Granville pour se terminer au delà de Falaise, enfin de la vaste région de phyllades dont la terminaison est aussi celle du Bocage, et des affleurements divers, syénite, lambeaux siluriens et carbonifériens, qui la parsèment.

A 205 mètres d'altitude dans le marais du Grand-Hazé, à 185 mètres en un point de la vallée de l'Udon, la région de Briouze et de Rânes forme une véritable cuvette entre la chaîne métamorphique du Mont d'Hère, où les altitudes de plus de 300 mètres ne sont pas rares, et le plateau granitique d'Athis, qui se tient, dans sa partie méridionale, entre les vallées qui le découpent, à une altitude moyenne voisine de 250 mètres. Cette cuvette se creuse dans une étroite bande de phyllades qui n'ont pas été atteints par le métamorphisme. Grâce aux tranchées profondes qu'elles avaient su ouvrir dans le massif d'Athis, les eaux qui descendaient de l'anticlinal de Tinchebray ont pu assurer le déblaiement des argiles qu'elles enlevaient aux phyllades de Briouze et, plus tard, des 15 ou 20 mètres de grès qu'avaient déposés les mers du lias

moyen. Ce déblayage, d'ailleurs, n'a pas été complet ; les vallées qui traversent la cuvette de Briouze s'accompagnent de larges bandes d'alluvions ; la Rouvre s'est étalée en lac aux environs de Saint-Georges-d'Annebecq, et son affluent la Briouze draine le marais du Grand-Hazé, humides prées parsemées de joncs et coupées de longues lignes de peupliers. La Varenne, qui, coulant sur le versant méridional de l'anticlinal de Tinchebray, est parvenue à pousser sa tête au delà de la barrière du Châtellier, a formé, en des temps anciens, en arrière de l'obstacle, un lac très élargi, où prospèrent aujourd'hui de verdoyants pâturages. Toute la région d'ailleurs est verdoyante, et ses arbres, dégagés du bas, mais non ébranchés dans le haut, sont plus beaux que les têtards qui caractérisent souvent le Bocage.

## 2. — Massif d'Athis

Le massif granitique d'Athis, qui forme, en quelque mesure, le pendant du massif d'Avranches, l'un au sud-ouest, l'autre au nord-est de l'anticlinal de Tinchebray, en diffère cependant beaucoup. Il ne s'isole pas, comme le massif d'Avranches, entre deux murailles de schistes métamorphiques ; il semble, d'après les indications données par les cartes géologiques, que le métamorphisme des auréoles phylladiennes des deux massifs ait été différent. Dans la région d'Avranches « les phyllades et grauweekes de Saint-Lô ont subi une transformation qui les a fait passer à l'état de *schistes micacés* », et parfois « la silice a imprégné la roche au point d'en faire une véritable cornéenne <sup>1</sup> » ; au pourtour du massif d'Athis, les phyllades de Saint-Lô n'ont subi qu'un « léger métamorphisme, grâce auquel ils présentent des mouchetures noires, dues à une concentration des particules charbonneuses ou ferrugineuses <sup>2</sup> ». Faute de protection suffisante, sans doute, le granite a été mis à découvert sur de plus larges surfaces : au lieu d'apparaître au centre d'une longue et étroite boutonnière, il atteint, sur une longueur un peu moindre que celle

<sup>1</sup> Carte géol. Avranches.

<sup>2</sup> Id. Falaise.

du granite d'Avranches, une largeur, du nord au sud, de 14 kilomètres : il forme un massif, et non plus une chaîne. L'arasement des couches siluriennes dont quelques lambeaux subsistent, des phyllades et du granite lui-même, s'est fait suivant un plan légèrement incliné du sud au nord, et n'a pas manifesté de grandes différences de dureté entre le granite et les phyllades encaissants.

Le granite d'Athis a des ondulations arrondies, couvertes de prairies que favorise l'humidité du sol. Le tranchant de la charrue rencontre trop souvent, à peu de profondeur, la roche non décomposée, aussi les champs de sarrasin sont-ils eux-mêmes très disséminés. Les pommiers abondent, les petits bouquets de bois ne sont pas rares, les chênes se plaisent sur ce sol siliceux, et déploient librement leur ramure, excepté dans leur partie inférieure ; pommiers, chênes, arbres d'essences diverses ne suffisent pas à donner à cette région l'aspect couvert qui a valu au Bocage son nom. Les haies, qui sont ailleurs la caractéristique du paysage bocain, s'abaissent ici ou disparaissent ; pour élever un « fossé » et y planter une haie, le cultivateur n'aurait su où trouver la terre nécessaire ; il a pu, par contre, se procurer sans peine des blocs de granite, isolés par l'érosion, et en construire un talus : bien maigre est la végétation, de ronces surtout, que ce talus peut supporter. Parfois, en particulier aux environs de Putanges, ces petits murs bas, faits de blocs bruts de granite qu'aucun ciment n'assemble, suffisent à former la clôture ; ailleurs le moderne fil de fer s'est substitué aux pierres moussues des anciens abornements.

La mer a visité la région à l'époque liasique ; elle en a sans doute lavé les argiles, issues de la décomposition du feldspath, et, dépouillant l'arène granitique de ses éléments fertilisants, elle en a soudé les grains de quartz ; elle a laissé comme trace de son passage des grès, infertile manteau. La destruction lente de ces grès, encore incomplète aujourd'hui, a peu enrichi le sol et a retardé l'attaque du granite sous-jacent qui devait donner à nouveau de l'argile à la terre végétale. Le principal lambeau liasique, celui de Sainte-Honorine-la-Guillaume, est en grande partie occupé par un taillis, le bois de la Mousse.

Les vallées de l'Orne et de la Rouvre entaillent profondé-



ment le granite, à une centaine de mètres au-dessous de la surface du plateau. Elles sont encadrées de pentes boisées, plus raides que les ondulations du plateau, mais pas assez abruptes pour les transformer en gorges encaissées : on n'y voit que rarement des rochers à pic. Les cours d'eau secondaires, pour atteindre le niveau des maîtresses rivières, accusent leurs vallons tout en leur laissant des pentes arrondies que couvrent des taillis dans les parties les plus déclives.

À l'ouest du massif granitique, la Vère a entaillé plus brusquement son lit dans les schistes métamorphiques et parfois dans le granite ; elle y coule rapide, et plusieurs usines lui demandent une part de leur force motrice.

La Rouvre est venue heurter, entre Bréel et Saint-Philbert-sur-Orne, une bande de poudingues pouprés. Elle a creusé son sillon au pied de superbes escarpements, la Roche d'Oêtre, où des grottes, ouvertes dans les strates du poudingue, conservent le souvenir de son travail de creusement ; d'accès impossible, si l'on n'est guidé au milieu des rochers par quelqu'un du pays, ces grottes ont servi d'abri, au temps de la Révolution, au général chouan Louis de Frotté.

### 3. — Phyllades de Condé-sur-Noireau

Des hauteurs granitiques d'Athis ou de celles de Vire, on aperçoit au nord la ligne élevée des poudingues et des schistes siluriens. Entre les massifs de granite et la zone silurienne, les phyllades forment une région plus déprimée dans son ensemble. Très mince vers l'ouest, la bande phylladienne est juste suffisante pour abriter, dans une partie de leurs cours, les vallées du Tard et de l'Airon. Aux environs de Villedieu-les-Poêles elle est complètement interrompue par le rapprochement des poudingues et du granite, mais ensuite elle s'élargit rapidement. Elle présente des vallons ouverts entre des croupes amollies ; au sortir des Vaux, la vallée de la Vire y paraît comme effacée, car l'ensemble de la région est abaissé. Ses ondulations confuses s'appuient aux zones plus résistantes qui l'encadrent ; la plus haute altitude à l'intérieur de la cuvette n'atteint pas 250 mètres. Sous la longitude de Vassy, les phyllades ont une largeur d'une quinzaine de

kilomètres et se continuent par les phyllades métamorphiques de l'anticlinal de Tinchebray. Au nord du massif d'Athis, les phyllades, encadrés de plus près, formeraient un plateau peu incliné, s'ils n'étaient profondément déchiquetés par les cours d'eau. Non seulement les rivières principales, mais leurs plus petits affluents s'enfoncent rapidement dans ce plateau à des profondeurs de 100, 120 et 140 mètres. Lorsqu'on s'écarte du cours de l'Orne, le plateau se retrouve, moins morcelé. Il va se perdre sous les couches liasiques et jurassiques de la Campagne d'Argentan, qui déjà l'empâtent aux environs de Bazoches-au-Houlme ; ses pentes douces ondulent lentement, couvertes de près et de cultures.

Sentinelle avancée des massifs éruptifs, entre le granite de Vire et le granite d'Athis, se dresse une butte de granulite, qui domine de plus de 150 mètres le village de Cerisi-Belle-Etoile, situé à son pied. L'érosion a peu à peu dégagé la granulite de sa gaine schisteuse, et sa croupe uniforme apparaît aujourd'hui au milieu des ondulations phylladiennes, comme parmi les vagues le dos de quelque cétacé gigantesque ; privé de terre végétale, son sommet ne donne asile qu'à une lande et à quelques pins, et l'on peut apprécier la rigidité de son profil. Mais la régularité de la colline est brusquement interrompue par une brèche étroite et profonde qui sert de passage au Noireau. Le Noireau, s'il avait suivi la direction de son cours supérieur, aurait passé au nord-ouest de la bosse granulitique, et se serait ouvert un passage facile dans les phyllades de Saint-Pierre-d'Entremont. Il a préféré décrire une boucle et venir attaquer l'obstacle ; il le franchit victorieusement entre des murailles rocheuses couvertes de maigres taillis ou de broussailles, là où le roc abrupt ne reste pas à découvert.

#### **4. — Zone silurienne du Mont Pinçon**

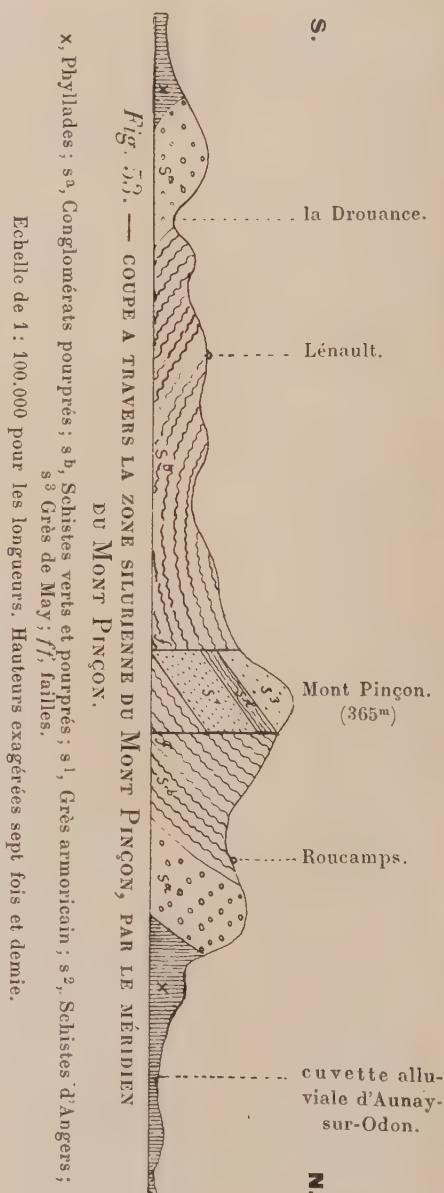
Des environs de Granville, se dirige vers l'est une bande silurienne qui ne disparaît que sous les couches jurassiques de la Campagne de Falaise ; du nom de sa principale hauteur, nous la désignerons sous le nom de zone silurienne du Mont Pinçon. Au contraire de ce que nous avons constaté pour les bandes siluriennes plus méridionales, elle est composée

essentiellement par les plus anciennes couches du terrain silurien : poudingues pourprés, grès et schistes cambriens. Le grès armoricain n'est abondant que dans la région de Falaise ; les schistes d'Angers, les grès de May n'existent qu'à l'état d'exception ; le silurien supérieur n'a laissé qu'un minuscule lambeau au Mont Pinçon. Ces roches, sans doute, ont recouvert autrefois le sous-bassement cambrien et leur disparition ne doit être attribuée qu'à l'érosion.

Dans sa partie orientale, ce massif présente deux synclinaux séparés par un anticlinal bien marqué. Cet anticlinal s'efface à mesure que l'on s'avance vers l'ouest, et les deux synclinaux arrivent à se confondre. Aux environs de Tréprel, un relèvement transversal a fait disparaître presque complètement les roches cambriennes. Cette interruption, avec l'allure différente des couches, nous permettra d'étudier séparément le massif de Falaise.

Ce massif mis à part, l'écharpe silurienne du Mont Pinçon présente dans son ensemble une disposition à peu près uniforme. La couche inférieure des poudingues apparaît sur les bords relevés du synclinal dont le centre est occupé par les schistes, surmontés parfois par des traînées de grès armoricain.

La région tout entière, aussi



bien les couches siluriennes que les phyllades sous-jacents, est affectée d'une légère inclinaison vers l'ouest. Il en résulte que les poudingues, plus durs que les schistes, s'individualisent mieux à l'est qu'à l'ouest. Pour la commodité de l'exposition, nous étudierons successivement la bordure méridionale de poudingues, la bordure septentrionale, puis la masse intermédiaire des schistes avec ses accidents gréseux.

Les deux bandes de poudingues se rejoignent à l'ouest, et forment des pentes douces qui se confondent avec celles des phyllades, à moins de cent mètres d'altitude. Ce plateau est en général peu vallonné, mais quand un cours d'eau un peu important, comme le Bosq, parvient à les creuser, il offre des versants rapides à profils arrondis, encadrant une vallée peu évasée.

Si nous suivons la bande méridionale des poudingues, nous la voyons se dessiner déjà en une pente accusée et couverte d'arbres, au-dessus de la vallée du Thar. Voisins des phyllades métamorphiques, les poudingues se soudent aux roches précambriennes en un plateau qui s'étend jusqu'au granite. La vallée supérieure du Thar vient interrompre ce plateau. Bien dessinés au sud par les vallées supérieures du Thar et de l'Airon, isolés parfois au nord par de petits ruisseaux, les poudingues augmentent progressivement d'altitude vers l'est pour s'appuyer de nouveau aux phyllades métamorphiques non loin de Villedieu par 200 mètres d'altitude environ.

A Villedieu, la ligne des poudingues pourprés se détache définitivement des granites de Vire et de leur ceinture métamorphique, s'individualise très nettement et forme une série de hauteurs à sommets arrondis, mais à pentes rapides. Ces pentes sont souvent mieux marquées au sud qu'au nord. En effet, les poudingues ont un plongement constant vers le fond du synclinal silurien : ils se trouvent brusquement coupés au-dessus des phyllades, tandis que les schistes cambriens les recouvrent en stratification concordante. L'arête des poudingues se dirige d'abord vers le nord-est et s'élève rapidement à des hauteurs de 200 et 250 mètres. La route de Villedieu à Pontfarcy, qui va autant que possible en ligne droite, est souvent voisine de leur crête ; elle passe par leur point culminant (272<sup>m</sup>), et doit quitter la ligne droite pour décrire de grands



lacets. Vers la hauteur de Pontfarcy, la ligne des poudingues incline à l'est et plus loin au sud-est. Les schistes d'une part, de l'autre les phyllades, protégés contre l'érosion par les poudingues qu'ils supportent, forment une colline verdoyante dont le sommet étroit, arrondi en forme de dôme, pelé, parsemé de quelques rares pins, marque l'affleurement des poudingues. La Drôme, la Vire, la Souleuvre, creusent dans cette barrière des brèches profondes. Le sommet fait de poudingues et tapissé de bruyères, le mont chauve, dont la commune de Montchauvet a pris son nom, se prolonge, étroit et rectiligne, avec une altitude de 287 mètres, de la percée de la Vire au Mont Cornu, dont l'ancien camp domine la route d'Aunay à Vassy. Plus loin, l'altitude des poudingues décroît un peu, se rapproche de celle des phyllades, si bien qu'aux environs du château d'Orbigny, poudingues et phyllades forment une série d'ondulations où les premiers se discernent mal. En même temps que les poudingues perdent leur supériorité d'altitude sur les régions voisines, ils perdent leur stérilité : la charrue qui retournait les schistes a prolongé dans le poudingue ses sillons et mélangé les argiles aux sables ; en quelques endroits cependant la roche gréseuse a conservé de petits bouquets de bois ou même elle s'isole en un monticule plus âpre, comme la butte des Grands Monts, qui domine une des percées de la Drouance. Les poudingues ne tardent pas à retrouver leurs caractères distinctifs et à former de nouveau des collines dénudées : la Bruyère de Clécy, à 261 mètres d'altitude, domine de près de 200 mètres la vallée de l'Orne ; les Bruyères des Gouttes forment au-dessus des prairies que donnent les phyllades, un dôme aplati et un cône surbaissé recouverts de bruyères, de landes, et de quelques pins. Après les Bruyères des Gouttes, les poudingues s'interrompent brusquement à l'est, pour reprendre à 1.500 mètres plus au nord ; entre ces deux affleurements, un petit tronçon donne encore, au-dessus de collines verdoyantes, des sommets voilés de bruyères, de taillis et de pins. L'Orne a profité de cette rupture et traverse la bande des poudingues dans le prolongement exact de la faille du Pont de la Mousse ; elle les ronge au Moulin de la Lande, y taille en demi-cercle une pente raide et uniforme, aux parois en certains points verticales, où quelques pins, cependant, trouvent à s'égrener. Des blocs aux

arêtes vives dominant de leur masse grise la route qui a réussi à se faufiler le long du lit de la rivière.

Sur la rive droite de l'Orne, commence une nouvelle bande de poudingues. Dans la partie qu'elle longe, la rivière en a fait de superbes rochers à pic, les rochers du Vey, que garnissent dans le bas des contreforts d'éboulis. Puis les sommets laissent descendre de plus en plus bas leurs pentes couvertes de bruyères, si bien qu'ils finissent par former des buttes arrondies émergeant des talus d'éboulis qu'envahissent les broussailles.

La bande septentrionale des poudingues se poursuit dans une direction sensiblement parallèle à celle de la bande méridionale : elle se détache en général moins nettement, bien qu'elle atteigne de plus fortes altitudes.

Aux environs du Loreur, elle se termine au-dessus des phyllades par des ondulations à peine marquées. Elle s'individualise, au contraire, aux environs de Gavray ; ses couches, plongeant au sud, s'arrêtent au-dessus de la vallée de la Sienne en un talus brusque et broussailleux qui dépasse soixante mètres de hauteur. Pour le voyageur qui, venant du sud, arrive au-dessus du bourg, le contraste est frappant entre cette côte abrupte, et le paysage des phyllades qui se relèvent, sur la rive droite de la Sienne, lentement et régulièrement, donnant un tour d'horizon bien arrondi. Il ne l'est pas moins quand on compare les prés cerclés d'émousses, qui couvrent la région phylladienne, avec l'herbe courte et vite desséchée, les fougères, les ajones, les bruyères et les bouquets de pins qui constituent ce qu'on appelle la forêt de Gavray. La forêt est plutôt une lande, et la culture travaille à la transformer ; la charrue ne trouve plus ici l'épais manteau de limon qui recouvre les poudingues pourprés aux environs du Loreur et de Saint-Aubin-des-Préaux, mais les poudingues n'ont de fortes pentes que sur leurs bords ou le long des petits vallons qui les découpent, et ailleurs on a pu conquérir sur la lande quelques prairies, voire même quelques champs cultivés et y tenter des plantations de pommiers. La Sienne a isolé sur sa rive droite un petit monticule de poudingues, plus élevé que les phyllades, qui donne une croupe dont la pente, accusée, s'entoure d'une ceinture de bois.

De la percée de la Sienne à celle de la Vire, on voit les ondulations se poursuivre des phyllades dans les poudingues, et des poudingues dans les schistes ; la Soulle et un petit affluent de la Vire parviennent cependant à donner, en certains points, à la bande plus résistante des poudingues, une certaine individualité. A Fourneaux, le poudingue se recourbe pour limiter un lambeau silurien presque isolé de la bande que nous étudions maintenant ; plus à l'est la carte géologique n'indique plus son affleurement dont l'épaisseur, sans doute, se réduit beaucoup, au point qu'il n'influe pas sur la topographie. On le voit s'affirmer de nouveau à partir du bois de Buron ; là commence une barrière qui culmine à 327 et 331 mètres, au signal d'Ondefontaine et dans les bois du Mont d'Encre. La pente est faible du côté des schistes siluriens, forte du côté des phyllades, où elle se garnit de bois. De la vallée de l'Odon, d'Aunay en particulier, qui se trouve à 115 mètres d'altitude, les poudingues qui bornent l'horizon au midi paraissent une ligne de collines boisées : ces collines se découpent de vallons abrupts masqués par de grands arbres. En avant du Mont d'Encre, une faille a permis un second affleurement de poudingue, qui se tient à une altitude moindre, mais, aux abords du cours de l'Orne, s'individualise nettement. Le ruisseau du Val Québert a eu grand peine à maintenir son cours au travers de cet obstacle, et a déposé en arrière de larges alluvions.

Sur la rive droite de l'Orne, les poudingues continuent en ligne droite jusqu'au point où ils disparaissent sous l'argile à silex du bois de Saint-Clair ; ils donnent une série de petites buttes isolées, alignées du nord-ouest au sud-est, et couvertes de broussailles et de pins.

Les poudingues forment une gouttière dont le centre est occupé par les schistes pourprés ; si l'on se souvient que la puissance totale des schistes pourprés a été évaluée à un millier de mètres, on ne s'étonnera pas que leur altitude dépasse souvent celle des bords de la gouttière, malgré leur beaucoup moins grande résistance à l'érosion. Ainsi les beaux rochers du Vey restent à 60 mètres au-dessous des schistes qui les avoisinent immédiatement au nord.

Les schistes cambriens doivent aux accidents gréseux qui

les accompagnent les traits les plus saillants de leur relief. Par eux-mêmes, ils ne donnent qu'un relief assez confus, découpé au gré des rivières qui parcourent le massif. Celles-ci y ouvrent leurs vallées plus largement que dans les poudingues, tout en descendant parfois à de grandes profondeurs : les sommets qui encadrent la large vallée de l'Orne la dominant parfois de près de 200 mètres ; la Souleuvre coule dans un ravin que la ligne du chemin de fer traverse par un viaduc dont les piles centrales ont 73 mètres de hauteur. Les schistes pourprés donnent des terres rouges et colorent aussi les eaux : on y trouve une Rouge Douit, un Rouge Palu s'y oppose au Noirpalu du granite de Vire. Ils portent des cultures et des prés cerclés de haies où poussent librement de grands arbres ; les peupliers sont nombreux dans la vallée de l'Orne.

Les schistes débutent vers l'ouest par de grands plateaux limoneux, dont le principal, entre l'Airon et la Sienne, culmine à 188 mètres. Aux environs de Percy, un bombement secondaire des couches siluriennes nous paraît pouvoir seul expliquer l'affleurement, au [milieu des schistes cambriens, d'une bande de poudingues, et l'ablation complète, sur une assez large surface aux environs de Percy, de toutes les couches siluriennes. Des bandes de grès donnent à l'intérieur de la zone silurienne une ondulation où le Mont Robin accuse 276 mètres. Des bois du Homme aux bois du Goulet, s'étend une autre colline gréseuse et toute boisée ou buissonnante ; une faille a permis la conservation d'un lambeau de grès de May, où le signal de Brémoy dans les Bruyères de Jurques, atteint 361 mètres, où la route de Caen à Vire monte à une hauteur de 300 mètres.

Ce sont aussi des failles qui ont conservé aux environs du Plessis-Grimoult le lambeau de grès de May, qui forme le Mont Pinçon, point culminant, par ses 365 mètres, à la fois du département du Calvados et de la zone silurienne que nous étudions. Le Mont Pinçon dessine une crête en forme d'équerre, ses pentes, rapides dans sa partie occidentale, beaucoup plus douces dans son autre moitié, sont escaladées au nord par le bois du Roi, taillis sous futaie de chênes et de hêtres, avec quelques conifères, et couvertes de prés vers le sud. Le som-



met, d'une convexité peu accusée, est formé d'une lande pelée, d'où l'on découvre un magnifique horizon.

D'autres lambeaux gréseux soutiennent, l'un les bois de la Motte et de Culey, l'autre les hauteurs de Roche Taillis, au sud de Saint-Lambert. On a pris ces derniers pour des grès armoricains, supérieurs aux schistes pourprés<sup>1</sup>; il faut y voir plutôt des grès feldspathiques, intercalés dans les couches de schistes pourprés<sup>2</sup>. Les grès feldspathiques se retrouvent dans les beaux rochers de la Houle, qui dominent l'Orne de leurs escarpements, et se prolongent vers l'ouest; l'Orne coulant à une soixantaine de mètres d'altitude dans la traversée de la zone schisteuse, celle-ci s'est trouvée découpée en « Monts » par l'Orne elle-même ou par les petits affluents qui ont 150 mètres et plus à descendre pour atteindre la rivière: ce sont les rochers de la Houle et le mont Houel (241 et 258 m.), le mont de la Foudre (274 m.), le mont du Père (272 m.); les grès feldspathiques portent à plus de 300 mètres le signal voisin de la fontaine de Saint-Clair.

Sur la rive droite de l'Orne, aux environs de Saint-Rémy, le grès armoricain donne une colline en forme de fer à cheval; avec le grès s'est conservé un lambeau de schistes, qui a permis l'exploitation séculaire d'une importante mine de fer.

Un relèvement transversal dans l'écharpe silurienne du Mont-Pinçon a occasionné, aux environs de Tréprel, la disparition presque complète du terrain silurien. Celui-ci reparait dans la région de Falaise sous forme d'un anticlinal flanqué de deux synclinaux. Les grès armoricains prennent la plus grande part dans la constitution de cet ensemble; le synclinal méridional amène au jour des schistes et des poudingues cambriens. Des dépôts postérieurs forment vers la partie médiane du massif un empâtement où dominent les couches de l'oolithe inférieure, et du fuller's earth. Les plissements de l'époque secondaire ont relevé ce massif, déjà plissé lors des mouvements hercyniens.

Les grès armoricains forment, sur l'emplacement de l'ancien

<sup>1</sup> Carte géol. Falaise.

<sup>2</sup> Renseignement dû à M. Bigot.

anticlinal dépouillé de ses couches supérieures, une ligne de hauteurs, au sommet tantôt herbeux ou aride et tantôt couronné d'arbres. Le bois de Saint-André, avec ses bouquets de pins, ses landes et les nombreux rochers qui le parsèment, en forme le cœur, le bois du Roi<sup>1</sup> et le bois de Feuillet sont presque ses prolongements.

Les grès sur lesquels se trouve bâtie la ville de Falaise se rattachent au bois du Roi, mais représentent le flanc nord du synclinal septentrional. Ces grès, masqués à partir de Guibray par des sédiments plus récents, reparaissent près de Vignats et se prolongent jusqu'à Villedieu-lès-Bailleul où ils ne forment plus que le soutien d'une colline jurassique à pentes très adoucies. Vers le sud, les collines gréseuses sont plus étroites, mais assez bien marquées. Les poudingues pourprés forment un ressaut qui parfois s'individualise en une colline brusque couronnée de landes et de pins ; les schistes cambriens ont des prairies, des haies touffues et des pommiers. Dans l'intervalle entre les bandes siluriennes, les dépôts jurassiques se couvrent de cultures comme dans la Campagne de Falaise ; la vallée humide de l'Ante possède des prairies entourées d'arbres et de haies.

Les rivières divergent des deux côtés du massif de Falaise pour rejoindre la Dives ou l'Orne. La rivière de Falaise, l'Ante, exécute une percée hardie dans le grès armoricain ; le vieux donjon de Falaise domine d'un côté l'entaille de la vallée, tandis qu'en face s'élèvent les parois escarpées du Mont Mirat où Henri IV avait placé ses bombardes qui firent brèche dans les murailles défendues par les troupes de la Ligue. Falaise occupe un promontoire gréseux entre l'Ante et un de ses petits affluents au-delà duquel s'étale plus largement, sur un plateau calcaire, le faubourg de Guibray.

### 5. — Phyllades septentrionaux. — Iles Chausey.

Au nord de la zone silurienne du Mont Pinçon, reparaissent les phyllades. Leurs altitudes sont inférieures à celles qu'ils atteignent dans l'anticlinal de Tinchebray, où ils ont été

<sup>1</sup> Ce bois du Roi ne doit pas être confondu avec celui du Mont Pinçon.

surélevés par le plissement et durcis par le granite. Ils manquent surtout d'une direction maîtresse dans le relief, que cette direction leur soit imprimée par un plissement comme il arrive pour les phyllades de l'anticlinal de Tinchebray, ou par un encadrement de hauteurs granitiques ou gréseuses, comme cela se rencontre ailleurs. C'est un moutonnement confus de collines arrondies, qui s'enchevêtrent les unes dans les autres, au gré des cours d'eau, petits ou grands, qui parcourent la région ; le verdoyant paysage bocain les revêt, « et lorsqu'on est sur ces lieux éminens, les différens amphithéâtres, les lointains et perspectives sont les plus agréables veuës du monde<sup>1</sup> ». Deux anticlinaux paraissent avoir ridé cette étendue de phyllades, mais leur trace est bien près d'être effacée. Le premier serait indiqué par le plongement de certains lambeaux siluriens qui subsistent à la surface des phyllades ; la plus forte altitude de ce massif phylladien, les 244 mètres de la butte qui porte Caumont-l'Éventé, se trouverait peut-être sur le prolongement de cet anticlinal. Le second serait marqué par la boutonnière de syénite des environs de Coutances.

Les ondulations des phyllades se multiplient à l'ouest, au voisinage de la mer, qui redouble l'activité des cours d'eau ; c'est là « qu'en 13 lieues de marche, on trouve 15 ou 18 montées, autant de descentes et très peu de plat pays<sup>2</sup> ». Le profond cours de l'Orne agit de même pour encaisser les vallons de ses tributaires, mais dans un rayon plus restreint.

À la recherche de positions défensives, les premiers habitants de Coutances et de Saint-Lô choisirent pour s'y installer, deux promontoires schisteux, l'un entre deux ruisseaux du bassin de la Sienne, l'autre entre deux petits affluents de la Vire.

Au point de vue du paysage, la région de Villers-Bocage, vers l'est, n'est plus qu'à demi bocaine. Sans doute, la flore change : on ne voit plus de bluets dans les moissons, les chênes et les hêtres remplacent les ormes des Campagnes, mais les collines sont peu boisées, et les cultures y tiennent

<sup>1</sup> *Rapport de l'intendant de Caen*, p. 20, verso.

<sup>2</sup> *Ibid.*

plus de place que les pâturages. Il est très difficile de trouver un point où le passage se fasse brusquement du paysage de la Plaine au paysage bocain ; en général les transitions sont insensiblement ménagées ; le paysan n'est pas géologue : il fait volontiers ce qu'il voit réussir à son voisin, sans toujours se demander suffisamment si cela s'accorde bien avec les qualités de son sol. Aussi le colza, au temps où sa culture florissait, a-t-il dépassé les limites de la Plaine calcaire, et de nombreuses haies ont-elles été, dans les parties du Bocage voisines de la Plaine, sacrifiées à la nécessité de lui donner beaucoup de lumière et de soleil.

Les accidents les plus nets de la topographie de cette région sont dus à quelques débris siluriens qu'a respectés l'érosion. En avant de la zone silurienne du Mont Pinçon se sont conservés trois petits lambeaux : le premier, qui s'allonge aux environs de Lengronne, dans le sens des plis hercyniens, monte à 149 mètres et tombe sur la vallée d'un petit affluent de la Sienne par des pentes assez bien accusées ; le second, qui forme un plus large massif de poudingues, de schistes et de grès, dépasse 130 mètres d'altitude ; il est surtout intéressant par la boucle qu'y décrit la Vire au milieu des grès, à une trentaine de mètres seulement d'altitude. Le troisième se réduit à une faible surface de poudingues, mais la dureté de ces poudingues leur a donné un relief très caractéristique : c'est une longue butte conique, haute de 221 mètres, couronnée de pins ; le poudingue tombe en croupes assez brusques sur les phyllades, qui continuent plus mollement ses pentes : cette butte a fait prendre au village voisin le nom de *Placy-Montaignu*. Nous ne citerons que pour mémoire un petit lambeau de poudingue, de deux hectares de superficie, sur la rive gauche de l'Orne.

De Regnéville au bois de Soules, s'étend une bande silurienne dans laquelle on doit peut-être voir le débris d'un synclinal dont elle aurait conservé l'orientation. Au milieu des roches siluriennes trouve place le seul affleurement de calcaire carbonifère qui soit connu en Basse-Normandie. Ce sont les grès qui donnent, dans cette bande, la plus haute altitude, 142 mètres à Montpinchon ; les poudingues de Nicorps ou de Soules fournissent des pentes accusées. Le calcaire carbonifère



est activement exploité par des carrières qui permettent de voir la terre résultant de sa décomposition superficielle, qui le recouvre d'un manteau intensément coloré en ocre jaune et irrégulièrement festonné. Les plateaux qui avoisinent l'embouchure de la Sienne descendent en pentes très douces, légèrement convexes ; les arbres y manquent, les prés cèdent le pas aux cultures : c'est un véritable coin de Plaine agricole au milieu du Bocage herbager et couvert.

La syénite de Coutances se relève, au milieu des phyllades, à des altitudes qui atteignent en un point 139 mètres. Décomposée sur une grande épaisseur, la syénite a des blocs rocheux dans ses tranchées, mais rarement à fleur de terre dans ses verdoyantes prairies ; elle se couvre de pommiers nombreux et de haies touffues entre lesquelles serpentent de petits chemins boueux.

La plus grande partie de la côte, dans cette partie septentrionale du Bocage, appartiendrait aux phyllades, si des sables apportés par les courants d'ouest n'étaient venus former le long du rivage un liseré de dunes presque continu ; la zone silurienne du Mont Pinçon, rongée par l'érosion, n'atteint pas le rivage. Le paysage de la côte diffère quelque peu de celui de l'intérieur : les arbres y sont plus rares, les maisons des villages plus serrées. L'accident le plus remarquable de ce littoral est le promontoire rocheux, veiné de quartz, qui abrite le port de Granville et élève sa citadelle à une quarantaine de mètres au-dessus de la mer. Ailleurs, les embouchures de rivières viennent seules interrompre la monotonie des dunes. Le Thar, qui se jetait autrefois dans un golfe creusé immédiatement au nord de l'anticlinal de Tinchebray, doit longer pendant trois kilomètres les dunes, et de l'ancien golfe il ne reste d'autre trace qu'un étang, la mare de Bouillon. Interrompues par le promontoire de Granville, les dunes reprennent aussitôt après, et obligent de petits ruisselets à couler longuement entre elles et les dernières pentes des phyllades sur un large lit d'alluvions sableuses. L'embouchure de la Sienne, en un estuaire où la mer et la terre se disputent un domaine marécageux, dégage la passe du port de Regnéville, au-devant duquel se recourbe la pointe d'Agon. A Blainville et en face de Geffosses, à l'embouchure de ruisselets, les

sables se laissent de nouveau échaner. L'embouchure de l'Ay rappelle, par la disposition de la pointe de Saint-Germain, l'embouchure de la Sienne en face de la pointe d'Agon. Mais déjà cette embouchure, et les larges dunes de Créances qui l'avoisinent, appartiennent au Bas-Cotentin.

Au large de la côte normande, dans les parages de Granville, s'étend l'archipel des îles Chausey, dont l'aspect change suivant les mouvements de la marée. « Pendant la haute mer, l'observateur placé sur Gros-Mont <sup>1</sup> n'aperçoit autour de lui qu'une quinzaine d'ilots <sup>2</sup>, presque de niveau avec la plaine liquide qui les baigne. De loin en loin, quelque écueil isolé se détache sur le vert glauque de la mer et arrête les lames qui s'y brisent en jetant leur blanche écume sur sa tête noircie. Mais bientôt le reflux se fait sentir ; la mer après quelques oscillations, commence à baisser. Les îles grandissent peu à peu et s'entourent d'une large ceinture de roches tapissées de mousses noirâtres ou de longs fucus bruns qui pendent à leurs flancs comme ces roseaux de marbre dont les sculpteurs ornent leurs statues de fleuves. Des rochers couverts de la même végétation semblent surgir de toutes parts, se multiplient rapidement et se rattachent les uns aux autres. Enfin de vastes bancs d'un sable jaunâtre, de vertes prairies de Zostères <sup>3</sup>, sortent à leur tour de dessous les flots, unissent ces points naguère isolés, et l'archipel tout entier ne forme plus qu'une grande île de sept lieues de tour, coupée çà et là par quelques rares et étroits canaux <sup>4</sup>. » Le principal de ces canaux traverse l'île dans toute sa largeur : même aux plus basses mers, des bâtiments de 4 mètres de tirant d'eau peuvent le suivre.

« Il est difficile, dit encore M. de Quatrefages, de se faire une idée de l'aspect de désolation que présentent pendant la basse mer certaines parties de Chausey... Des blocs de toute forme, de toute dimension, se groupent de mille manières,

<sup>1</sup> Sommet de la Grande Ile.

<sup>2</sup> En réalité, une cinquantaine d'ilots ou d'écueils.

<sup>3</sup> Longues algues vertes, étroites et minces, qui donnent le « crin végétal. »

<sup>4</sup> De QUATREFAGES, *Souvenirs d'un naturaliste*, t. I, pp. 21, 22.

se dressent en pyramides, s'échelonnent en gradins irréguliers, s'amoncellent comme les ruines confuses de quelque édifice de géant, ici relevés comme de colossales pierres druidiques, là échevelés comme les matériaux informes des constructions cyclopéennes, quelquefois suspendus et comme en équilibre, à faire croire qu'un souffle va les renverser <sup>1</sup>. » Ici la Petite Epée, au nom défiguré par les cartes marines en Petit Epail, allonge sous les eaux sa lame rocheuse. Plus loin, une procession de moines en granite : tel, comme lassé du poids des siècles, se penche, s'appuie sur ses compagnons ; tel autre, rejetant son capuchon en arrière, rafraîchit aux brises du large son front de pierre ; plus loin encore voici des monstres énormes, éléphants, coursiers, sauriens des âges disparus, dont d'étranges jeux de lumière dessinent la silhouette.

A marée haute, la Grande Ile apparaît composée de plusieurs massifs rocheux, que réunissent des alluvions ou des flèches de sable. Elle est la seule qui soit actuellement habitée et cultivée ; elle a un jardin, des prairies, deux ou trois champs, et le reste se couvre du velours délicat d'un gazon fin et serré, semé de fleurs, mais que percent les blocs sévères du granite. Un fort déclassé, une église, une ferme, quelques maisonnettes, se sont groupés sur cette maîtresse île qui n'a pas deux kilomètres de longueur, et qui est si découpée par des anses et des criques, qu'il faudrait deux fois traverser les grèves pour aller en ligne droite de l'une à l'autre de ses extrémités.

Les autres îles, même le Grand Romond qui se dresse à 26 mètres au-dessus des plus basses mers, ont des dimensions beaucoup plus restreintes. L'île Longue, l'île de la Meule, la Genetaie, les Huguenans, qui s'écriraient peut-être mieux les Huguenots, ne possèdent qu'une étroite prairie percée de rocs, au-dessus des amoncellements pierreux couverts de varech, et des sables que laissent à nu les basses mers.

La Grande Ile est alimentée d'eau par une nappe, qui fournit une eau excellente à plusieurs puits et à une petite source que va chercher une pompe. On s'est beaucoup demandé d'où

<sup>1</sup> De QUATREFAGES, *op. cit.*, p. 22.

cette eau pouvait provenir. « Les terres voisines, dit M. de Quatrefages, ont trop peu d'étendue et surtout trop peu d'épaisseur pour qu'on puisse croire que leurs infiltrations suffisent à l'alimenter. D'un autre côté, il est bien difficile qu'elle tire son origine du continent à travers les couches tourmentées de ces roches ignées. Cette dernière hypothèse est pourtant la moins improbable <sup>1</sup>. » Tel n'est pas notre avis. L'existence d'une nappe d'infiltration s'inclinant sous les flots pour reparaitre dans une île, sans mélange d'eau salée, s'expliquerait dans une cuvette sédimentaire, mais nous paraît peu admissible lorsqu'il s'agit d'un massif aussi fissuré que le granite de Chausey, massif qui, de plus, paraît d'une venue distincte de celles qui ont formé les autres granites normands. Au contraire, nous avons vu que le pluviomètre de Chausey recevait des quantités considérables de précipitations ; en réduisant la tranche annuelle de pluie que reçoit la surface entière de l'île à 1<sup>m</sup>50, en admettant que la surface susceptible d'alimenter la nappe en question ne dépasse pas le quart d'un kilomètre carré, nous assurons à cette nappe un débit moyen de 1000<sup>mc</sup> par jour. En supposant même que par suite de l'évaporation, de l'absorption végétale, cette quantité se trouve quatre fois trop forte, ce seraient toujours 40 mètres cubes à l'heure que pourrait donner la nappe d'eau douce de Chausey, soit à peu près trois litres à la seconde. Ce calcul hypothétique, mais dont la donnée première s'appuie sur une base certaine, suffit, croyons-nous, à montrer que l'existence d'une source indépendante du continent n'est pas incompatible avec la petitesse de la principale île Chausey.

Telle qu'elle est, c'est cette source qui a permis aux îles Chausey de porter des êtres humains. Un monastère, dont la fondation semble remonter à Saint Pair lui-même, abrita de pieux cénobites qui tout en restant couverts du froc, se transformèrent au Moyen Âge en entrepreneurs de naufrages et pilliers d'épaves. Objet de lutte entre la France et l'Angleterre, revendiqué encore sous la monarchie de Juillet par le gouvernement anglais comme dépendance des îles de la Manche, l'archipel des îles Chausey est resté français. Sous le

<sup>1</sup> De QUATREFAGES, *op. cit.* pp. 19, 20.



second Empire, la Grande Ile a été dotée d'un fort, déclassé depuis, d'un sémaphore et d'un phare.

Les phyllades se laissent progressivement recouvrir vers l'est par les sédiments secondaires de la Plaine de Caen et du Bessin ; ils tombent d'une façon plus brusque, bien qu'atténuée par les érosions, sur les alluvions du Bas-Cotentin ; quand les mouvements hercyniens eurent dessiné dans la région actuelle du Bas-Cotentin une vaste région synclinale, et que les eaux de l'époque houillère y firent irruption, il est fort possible que l'affaissement de cette région synclinale ait été accompagné de fractures : les éruptions porphyritiques le font supposer, et la carte géologique marque une faille sinucuse entre les grès de Lessay et les phyllades, en un point où il a été possible de déceler sa présence, grâce à la nature des roches en contact. Quittant les hauteurs du Bocage, nous allons descendre dans ces régions plus basses et remonter sur des coteaux granitiques ou gréseux qui forment la partie septentrionale du département de la Manche, nous allons en un mot étudier, dans ses différentes parties, la région du Cotentin.

---

## CHAPITRE VIII

---

### *Le Cotentin*

---

#### **I. — La Hague**

La Hague est essentiellement composée de terrains siluriens dont les affleurements dessinent une série de V emboîtés les uns dans les autres. Des phyllades et des granites s'y joignent vers le nord, et un culot granitique a troué la couverture sédimentaire dans la région de Flamanville. Les grès prennent une part importante à la constitution de la contrée, qui est en général de petite fertilité. Les mouvements orogéniques ont atteint, dans cette région, au voisinage d'un obstacle aujourd'hui caché sous les flots, une grande intensité, et la Hague reste un pays élevé, bordé par des falaises abruptes.

Le principal dos de pays dans lequel se marque en quelque sorte la colonne vertébrale de la région, est constitué par un affleurement de grès feldspathique qui réunit trois localités portant le suffixe régional : Beaumont-Hague, Sainte-Croix-Hague, et Flottemanville-Hague. Ce dos de pays se prolonge, sans s'écarter de la ligne droite, jusqu'à Jobourg ; le sommet de ses croupes, souvent limoneux, atteint une hauteur invariable de 170 à 180 mètres ; des landes s'y succèdent, couvertes d'ajoncs associés à des bruyères, et à des fougères des lieux arides ; les ajoncs sont si caractéristiques de ces terrains pauvres, que dans le pays on les appelle eux-mêmes des « landes ».

Quand on s'avance vers l'intérieur, une herbe courte prend une place plus grande dans le maigre tapis qui recouvre la lande ; les plantes épineuses et les fougères deviennent plus clairsemées, et les bruyères ne font plus que des taches délicatement nuancées au milieu de la prairie, qui, vue d'un

peu loin, apparaît colorée en brun sombre, par le mélange des tonalités vertes et roses. Ici et là, des taillis de jeunes chênes rompent l'uniformité du paysage. A l'Épinette, quelques maisons se sont bravement établies au bord de la lande, que leurs habitants obligent à porter des prairies et même des champs cultivés. Une autre lande de grès feldspathique, la lande de Lessay, dont nous parlerons plus loin, doit à ses faibles altitudes d'être peu accidentée par des vallées ; il n'en est pas de même de la lande de Beaumont. Les croupes qui constituent ce dos de pays sont, sans doute, toutes tangentes à un même plan idéal, mais la différence d'altitude est grande, et la distance courte, entre ce plan et le niveau de base que constituent les flots de l'Océan. Aussi les ruisselets qui naissent dans la région s'enfoncent-ils rapidement entre des pentes qui présentent ce caractère, fréquent dans les roches gréseuses, d'offrir un profil convexe et non concave.

Le grès armoricain forme à la bande des grès feldspathiques, dans les landes de Jobourg et de Beaumont, une ceinture discontinue. Dans la partie méridionale du synclinal de Siouville, les grès feldspathiques disparaissent ou se confondent avec le sommet des schistes verts et pourprés ; le grès armoricain prend alors le principal rôle dans la constitution des reliefs qui, dirigés du nord-est au sud-ouest, forment la seconde branche, moins élevée et moins distincte que la précédente, d'un V très ouvert du côté de l'ouest et dont le sommet coïncide avec le Mont du Roc, couvert de bois ; cette branche est formée de tronçons séparés, par suite des failles qui morcellent la bande gréseuse. Un lambeau gréseux porte le bois de Nérest et forme, aux environs de Riglon, un mamelon couvert de fougères et de bruyères que divisent des haies d'ajones. Un autre donne, aux environs d'Helleville, une colline peu fertile que tranche le granite, et qui descend sur la vallée de la Diélette, au-dessus de Tréauville. Les grès armoricains, interrompus par le granite de Flamanville, forment au sud du massif granitique l'éminence qui porte le village des Pieux ; cette éminence se termine brusquement par la Roche à Coucou, tombant de plus de 160 mètres sur les alluvions qui bordent l'anse de Sciottot.

Les schistes d'Angers, irrégulièrement répartis, prolongent en pentes douces les flancs des collines gréseuses ; leur aspect rappelle celui du Bocage : ils sont couverts d'herbages qu'encerclent des haies garnies d'arbres.

Les grès de May forment un triangle irrégulier de collines plus basses que les précédentes, mais se maintenant en général au-dessus d'une centaine de mètres d'altitude ; ils se bégarrent de champs et de prés, mais les arbres sont rares sur les croupes gréseuses, qui forment un paysage doux et découvert.

Les schistes ampéliteux occupent de faibles surfaces ; ils donnent aux grès de May leurs dernières pentes, de Biville à Siouville, et une vallée, aux environs de Vasteville. Sur ce sol bien propre à entretenir l'humidité, quand son inclinaison ne le lui défend pas, le village du Grand Hameau est typique par ses cours fangeuses et les multiples petites mares qui le parsèment.

Enfin, le fond de l'anse de Vauville est bordé par des dunes. Les sables ont escaladé les terrains anciens jusqu'à l'altitude de 80 mètres et plus ; ils ont épousé leurs pentes abruptes et paraissent une dune gigantesque. Ils gagnent du terrain vers l'est ; au point culminant de cette fausse dune, existe « une station néolithique, évidemment établie sur un point non encore occupé par les sables <sup>1</sup> ». Les dunes véritables forment, sur le littoral, une rangée plus modeste, que les flots viennent saper malgré la protection que lui donne, en certains points, dans sa partie septentrionale surtout, un cordon de galets. Entre ces dunes et l'étroite terrasse pléistocène où le Grand et le Petit Thôt se cachent dans un nid de verdure, la mare de Vauville, envahie par les joncs, ne laisse voir qu'en un étroit espace son eau tranquille, parée de nénuphars.

Les terrains dévoniens qui devraient succéder aux ampélites dans le centre du synclinal, ne se retrouvent qu'à Siouville et sur le pourtour du granite de Flamanville qui leur a donné plus de dureté, en même temps qu'il les perçait comme à l'emporte-pièce. Les grès à *Orthis Monnieri* forment au nord de Diélette une petite butte, d'une assez grande élévation ; l'assise suivante, celles des schistes et calcaires de Néhou,

<sup>1</sup> Carte géol. Les Pieux.



avec des couches de minerai de fer, apparaît surtout sous forme de rochers battus des flots.

Tout autre est l'importance du granite de Flamanville, et cette importance est encore mieux mise en évidence par les différences qui existent entre son relief et le relief des territoires siluriens : c'est un plateau incliné vers le nord-est, qu'ondulent de nombreux vallons. Ce plateau présente à l'Océan des pentes de 70 à 90 mètres de hauteur, dont la base seule est taillée en falaise noirâtre, le reste se couvrant d'une herbe rase et de plantes épineuses parmi lesquelles dominent les chardons. Le granite a été longtemps protégé par les terrains dévonien qu'il avait métamorphisés ; à l'heure actuelle on voit encore les débris dévonien lui former un suprême rempart, contre lequel les flots se brisent avec fureur et perdent une partie de leur élan ; les vagues conservent néanmoins assez de force pour soulever et déplacer, dans les digues construites de main d'homme, des blocs granitiques énormes. Elles sont aidées dans leur œuvre de destruction par les « carriers » qui arrachent à la falaise un granite superbe, blanc avec des taches de feldspath rosé, parcouru par les longues raies rouges des filons de microgranulite. Filons plus attaquables que le granite, ou fissures que ces filons nous révèlent, ont permis à la mer de creuser la grotte curieuse qu'on appelle le trou Baligan, fente étroite, ogivale, où l'on ne peut pénétrer qu'à marée basse. On lui attribue une longueur de près de 100 mètres ; après une entrée étroite, la grotte s'élargit en un couloir qui peut atteindre 2 mètres de largeur, mais elle se rétrécit ensuite au point qu'il n'est plus possible d'avancer. Sa hauteur serait de 15 à 20 mètres, ce qui nous paraît peut-être exagéré. Des blocs de granite jonchent le sol de la grotte. On voyait il y a un siècle, à l'entrée, un de ces blocs où le ruban rouge de la microgranulite dessinait un gigantesque serpent, qui n'était autre, dans les traditions locales, que le monstre pétrifié par un seul regard de saint Germain : saint Germain était venu tout exprès d'Écosse, glissant sur une roue à la surface des flots. Sans respect pour la tradition, on a employé ce bloc aux travaux du port de Cherbourg<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> M. LEFÈVRE, instituteur, *Monographie de Flamanville* (manuscrite).

Le Trou Baligan ne constitue pas, d'ailleurs, dans ces falaises, un phénomène isolé : d'autres accidents, de même nature mais moins importants, se rencontrent dans le granite qu'ils entaillent perpendiculairement à la côte, et l'on peut être tenté d'y voir l'effet de l'ablation de filons que la carte géologique nous montre s'enfonçant dans le granite de l'ouest à l'est.

La qualité maîtresse, au point de vue industriel, du granite de Flamanville, sa dureté, devient son plus grave défaut au point de vue agricole : une bonne part du massif est laissée en landes, encloses cependant de levées de terre maigrement couronnées d'ajones, et, pour une part, cultivées autrefois. Ailleurs, aux environs de Flamanville en particulier, la culture et les herbages l'emportent sur la lande. Des piquets de granite, au milieu des prairies, sont de simples « frotteux » qui remplacent, pour les animaux, les troncs d'arbres absents : Alexandre Dumas a vu dans tous ces « frotteux » des menhirs ! Le parc du château de Flamanville introduit dans le paysage quelques beaux arbres, et ses étangs attestent, à leur manière, qu'il ne faut pas chercher bien loin pour trouver le granite inaltéré et, par conséquent, improductif.

Encerclant à la fois les terrains siluriens que nous avons décrits et le granite de Flamanville, les schistes verts et pourprés forment une large ceinture que borde à son tour un liseré plus étroit d'arkoses cambriennes. L'ensemble constitue un pays ondulé, où les rivières, la Diélette en particulier, qui suit l'affleurement des schistes, ont pu s'ouvrir de larges vallées. On y trouve des cultures ; les arkoses portent parfois une lande, mais les schistes sont surtout couverts de pâturages, et le suffixe « tôt », qui désigne les lieux herbeux dans les langues scandinaves<sup>1</sup>, s'y rencontre fréquemment dans les noms des lieux dits : le Tot, Baudretot, Valtot, Terretot, Fritot. Renforcés par des filons de roches ignées, microgranulite et porphyrite, les schistes verts et pourprés forment au sud du village du Rozel un long dos de pays, haut de 70 mètres, qui se termine par des falaises à la pointe du Rozel.

<sup>1</sup> JORET. *Patois normand*, p. 52.

Les embruns et les brouillards ont uni leurs efforts pour décomposer les schistes, que les flots sapaient par le bas ; les falaises terreuses s'éboulent facilement. Elles ont perdu beaucoup de terrain, laissant leurs débris projeter en avant du cap, à marée basse, une longue pointe rocheuse. Immédiatement au nord de cette pointe, manquant de l'appui que leur donnaient ailleurs les filons éruptifs, les schistes se sont laissés entamer par les eaux, et le village du Rozel est au bord d'une jolie plaine d'alluvions ; des dunes peu élevées où croissent des chardons bleus au milieu de juncs maritimes, défendent ces alluvions.

On s'attendrait à trouver, à l'extérieur de ces terrains siluriens, une enveloppe continue de terrains précambriens : cette enveloppe existe au nord sur une grande longueur, mais a presque entièrement disparu au sud, par suite du jeu d'un système multiple de failles ; elle y forme de petites éminences, grâce au facies de brèches compactes, porphyritiques, qu'elle revêt à Grosville et Saint-Germain-le-Gaillard. Au nord elle est fortement influencée par le voisinage du granite, qui la perce à Gréville, et qui l'a transformée en cornes ou en pseudo-gneiss. Ces cornéennes s'abaissent lentement vers la côte, où elles se terminent en falaises ; elles sont creusées de sillons parallèles où dévalent des ruisseaux au cours rapide : Hubilland, Biale, ruisseaux des Castelets et de Rouland ; leurs pentes sont couvertes de prés où la fougère souvent se mêle à l'herbe, et se boisent en certains points : on y essaie, en des endroits bien exposés, la culture maraîchère. Les falaises montent, sous Gréville, à 120 mètres d'altitude ; leur hauteur décroît un peu vers l'est. Leur pente, très accidentée, n'est pas taillée à pic, comme dans les falaises calcaires, celles du pays de Caux, par exemple ; son inclinaison se tient aux environs de 45 degrés. Au milieu des fougères percent des blocs rocheux ; les vagues ont creusé dans la falaise des coupures étroites, qui se transforment parfois en grottes : la caverne de Sainte-Colombe, sous le rocher de Castel-Vendon, doit peut-être son existence à un filon de diabase. A une vingtaine de mètres de hauteur, sur ces falaises, on distingue les restes de l'ancienne terrasse littorale. Les flots viennent battre la base même de la falaise sous Eculleville et Gréville, jusqu'à la

petite station balnéaire de Landemer. A l'est de Landemer, il s'est formé, entre le pied de la falaise et une barrière d'écueils schisteux, une nappe d'alluvions, et des prairies peu inclinées, verdoyantes et coupées de haies, font suite aux pentes des phyllades ; le rivage est formé par une bordure de galets. Ces alluvions, s'étalant au-dessous des hauteurs d'Octeville, ont donné l'esplanade sur laquelle s'est bâtie la ville de Cherbourg. Nous y reviendrons plus loin ; nous trouverons à quelques kilomètres des landes de la Hague, la ville la plus peuplée du département de la Manche ; nous devons d'abord nous avancer jusqu'à l'extrémité de la presqu'île cotentine, jusqu'au Finistère normand, région plus isolée encore, plus sauvage que la précédente.

Petite presqu'île dans la grande, la « Petite Hague » se compose des mêmes roches que nous avons précédemment étudiées, mais très disloquées par un grand nombre de failles.

Sans entrer dans les détails de sa constitution géologique, on peut la synthétiser en y découvrant une bande de grès entre deux bandes de schistes, de phyllades et de granite. Mais dans ce promontoire, entouré de trois côtés par la mer,



Fig. 54. — COUPE A TRAVERS LA PRESQU'ÎLE DE LA HAGUE, VERS SON EXTRÉMITÉ, SUIVANT UN MÉRIDIEN.

$\gamma_1 a$ , Granite à amphibole ;  $\gamma_1 \gamma^1$ , Granite granulitique ;  
S, roches siluriennes tombées entre failles.

Echelle de 1 : 100,000 pour les longueurs. Hauteurs exagérées sept fois et demie.

le facteur géologique perd en importance dans la constitution du paysage, tout ce que gagne le facteur climatérique. A la Hague le vent est roi. Les arbres, à part quelques pins, sur la côte, se réfugient dans les vallées. C'est là aussi que volontiers se blottissent les villages, en des nids de verdure, et quand ils ne trouvent ni vallée ni dépression où s'abriter, ils s'adossent du moins aux ondulations du terrain : les maisons, ailleurs



éparses, se groupent et s'accolent, n'ouvrant au vent que des fenêtres petites et peu nombreuses.

La lande de Jobourg, au milieu de la presqu'île, sur le prolongement de la lande de Beaumont, donne comme elle un faite, d'où descendent des chainons élevés, profondément découpés par de nombreux ruisselets aux eaux vives. Les affleurements gréseux sont à peu près stériles, ainsi que le manteau de limon qui les recouvre dans la lande de Jobourg ; l'agriculture et l'élevage utilisent les schistes et les granites.

Le granite de Flamanville est, nous l'avons vu, peu décomposé ; ses blocs, à peine séparés et cachés par l'arène, ne sont pas loin d'affleurer à la surface du sol, aussi avons-nous trouvé des landes dans ses parties les plus stériles. Ici, le granite paraît davantage « pourri » : pour l'empierrement des routes, on en emploie des débris dont le feldspath est presque kaolinisé, et qui présentent une couleur brune caractéristique. Les schistes se distinguent des arènes granitiques par leur plus grande humidité superficielle : les chemins et les petits sentiers, les « caches », comme disent les Haguais, qui s'y trouvent tracés, restent plus longtemps boueux après les pluies.

La côte, extrêmement découpée, présente une succession d'anses et de pointes aux multiples dentelures. Dans un lambeau de phyllades métamorphiques, s'est creusée la petite baie d'Omonville ; elle est en grande partie remblayée aujourd'hui par des alluvions, qui forment des pâturages plats où paissent des chevaux. Tout autour de l'alluvion, les phyllades tombent assez brusquement ; soutenues par un filon de microgranulite, elles forment une falaise rocheuse qu'escaladent les débris pittoresques d'un vieux fort : c'est la fierté de ses antiques remparts qui a fait donner au village paisiblement blotti dans le vallon voisin, le nom d'Omonville-la-Rogue.

La présence d'une bande alluviale le long du littoral n'est pas une exception, mais la règle, sur la côte septentrionale de la Petite Hague ; le soubassement rocheux reparait en une rangée d'écueils qui découvrent à marée basse. Cette bande alluviale s'élargit au fond de l'anse Saint-Martin, découpée dans le granite ; à l'ouest de cette baie, elle se rétrécit, et le granite donne une côte de rochers où se cache le minuscule

port des Vaux. A l'extrémité de la Hague, aux environs d'Auderville, les pentes granitiques s'adoucissent beaucoup, et, à leur suite, des alluvions anciennes ou récentes forment des pâturages, des champs d'avoine, au milieu desquels pointent des rochers isolés, représentant d'anciens récifs.

Le petit port de Goury se trouve au point où les schistes cambriens métamorphisés par le granite, se relèvent en falaise. Cette falaise possède un profil plus déclive et plus mouvementé que les hautes collines gréseuses qui lui font suite, au fond de la baie d'Escalgrain, en dômes arrondis couverts de fougères, d'ajoncs, de bruyères surtout, qui les revêtent en été d'une belle teinte pourpre, interrompue çà et là par la masse grisâtre d'un bloc ruiniforme. A mi-hauteur de la colline, entre la falaise actuelle et la falaise ancienne, on distingue une terrasse littorale. Jusqu'au sommet, la colline est partagée en « costils » par de petits murs en pierres sèches, et si vous y rencontrez quelque vieux paysan, sahoue sur l'épaule, allant déterrer les pommes de terre qu'il cultive avec peine en quelque partie moins abrupte de ces pentes, il vous dira que pour diviser ainsi biens communaux et propriétés privées, les gens d'autrefois « étaient plus courageux que ceux d'en huy » : on ne se donnerait plus la peine de rouler là haut toutes ces pierres pour en enclore des espaces où quelques moutons ont peine à trouver leur nourriture.

L'entaille des falaises dans la masse gréseuse n'atteint qu'une faible hauteur. La falaise devient plus élevée, plus imposante dans les phyllades métamorphiques. Ceux-ci débuent par un petit monticule curieusement isolé, la Côte Soufflée. Ils forment ensuite, au Nez de Voidrie et au Nez de Jobourg, de superbes escarpements hauts d'une centaine de mètres. La côte se replie vers l'est, tantôt granitique et tantôt schisteuse, avec des filons de diabase auxquels se lie peut-être encore l'existence de grottes étroites, aussi célèbres dans les vieilles légendes que dans les fastes plus récents des contrebandiers. Les falaises qui bordent la côte au sud d'Herqueville sont faites, sur un soubassement schisteux, d'une alluvion argileuse mêlée de cailloux divers ; sur leurs pentes, très abruptes, descendent de pittoresques festons de lierre. Au pied de la falaise, attestant les progrès de la

démolition, des blocs rocheux restent isolés. Le petit ruisseau d'Iherquemoulin descend en cascates dans une gorge qu'il s'est creusée au milieu des alluvions précédemment déposées.

Toute la côte de la Petite Hague est bordée de roches à fleur d'eau, dont beaucoup conservent leurs appellations scandinaves : les « grunes » ont pris leur nom du terme générique « grunn », signifiant écueil, et les « esnèques » doivent le leur au mot norois « snekkja » qui désignait les vaisseaux allongés des Vikings. Les « Huquets » de Jobourg et de Vauville rappellent le norois « huk » angle, pointe de terre, sans que l'on soit suffisamment autorisé par là à en conclure qu'ils se reliaient encore au continent du temps des invasions normandes ; dans les roches du Houffet, les pirates voyaient peut-être une carcasse de vaisseau : « hûf-r ». Deux autres écueils s'appellent le Sidman et le Flotoman : le Flotoman c'est l'homme de mer, et le Sidman peut-être le voyageur <sup>1</sup>.

La Petite Hague est encore très scandinave, très normande par ses souvenirs historiques, mais par ses aspects physiques, elle se montre très différente du reste de la province : elle rappelle plutôt certaines parties de la Bretagne, c'est une Normandie qui n'est pas normande, un coin de Bretagne perdu au fond du Cotentin.

Les côtes de la Hague voient, dans le passage de la Déroute et le Raz Blanchart, des courants qui comptent parmi les plus terribles du littoral français. « La côte ouest du Cotentin, dirigée nord-sud, reçoit le choc normal du courant de marée qui a balayé les côtes anfractueuses et découpées de la Bretagne ; les eaux chargées de sable viennent s'y amortir et abandonnent la plus grande partie des sables et limons qu'elles tenaient en suspension. Infléchies par le barrage qui leur est opposé, elles prennent la direction de la côte et forment le grand courant de la Déroute <sup>2</sup>. » Passage au nom sinistre, que justifient les dangers auxquels d'innombrables écueils exposent les marins ! « Ce puissant torrent, endigué

<sup>1</sup> JORET, *Patois normand*, *passim*.

<sup>2</sup> *Dictionnaire Joanne*, v<sup>o</sup> Déroute.

par la masse plus paisible du large.... se précipite autour des pointes du Cotentin, y pivotant avec violence dans les raz de la Hague et de Barfleur, pour s'épanouir dans la baie de Seine. Quand, inversement, les eaux quitteront le centre de la Manche, elles se précipiteront avec la même intensité autour des pointes et au travers des îles normandes, modifiant à chaque instant de leur parcours leur vitesse et leur direction <sup>1</sup> ». Dans le Raz Blanchart, resserrés entre le cap de la Hague et l'île d'Aurigny, les courants « atteignent de 8 à 9 nœuds dans les grandes marées (5 nœuds seulement en morte eau), soulevant une mer énorme et tourmentée quand leur direction porte au vent.... On ne peut pas toujours remonter le courant, même par très beau temps, avec une vitesse de 10 à 11 nœuds, à cause des remous violents qui font embarder le navire. De tous les passages de la côte de France, c'est celui où les courants de marée sont les plus violents. Il est souvent impossible de maîtriser avec le gouvernail, même sur un bâtiment à vapeur de bonne marche, les remous qu'ils occasionnent <sup>2</sup> ».

## 2. — Cherbourg et ses abords

Cherbourg est devenu aujourd'hui un des pôles d'attraction de la Normandie : il le doit beaucoup à sa position sur la carte du monde, et fort peu aux conditions d'existence que lui a faites la géographie physique de sa province. Il n'est pas, comme le Havre son rival, au débouché d'une vaste région : la Normandie lui tourne le dos. Si deux petits cours d'eau, la Divette et le Trottebec, n'avaient accumulé leurs alluvions dans une anse du littoral, les vagues posséderaient encore tout l'espace où s'élèvent les maisons de la ville et les constructions du port militaire ; le flot puissant viendrait battre des falaises aussi déshéritées que celles de Gréville ou de Jobourg : « importuosum littus ! »

L'inclinaison du Cotentin se fait du nord au sud : la Douve, rivière de Carentan, naît à cinq kilomètres de Cherbourg.

<sup>1</sup> HOUETTE, *Courants de la Manche*, p. 22.

<sup>2</sup> *Dictionnaire Joanne*, v<sup>o</sup> Raz Blanchart.



L'invasion de la Manche par la mer a permis aux vagues de venir attaquer cette région élevée du Cotentin septentrional et de la tailler en falaises. Les routes n'atteignent Cherbourg que par des descentes brusques ou de grands lacets ; la voie ferrée est contrainte à un détour considérable, pour aller emprunter la vallée de la Divette.

Comme pour mieux vouer Cherbourg à l'isolement, ce sont en grande partie des roches dures, donnant des crêtes rigides et des sols infertiles, qui composent son arrière-pays : c'est une région de *vasts*, c'est-à-dire de déserts, de terrains incultes<sup>1</sup> : Hardinvast, Tollevast, Sottevast, Martinvast, Barnavast.

Les grès armoricains forment une esplanade doucement inclinée au nord, haute de 160 à 180 mètres, qui tombe sur les schistes par des pentes brusquement arrondies. L'esplanade se termine juste au-dessus de Cherbourg par la colline escarpée du Roule, entaillée de carrières et couverte de landes. A la Maison Bertrand, à 4 ou 5 kilomètres au sud de Cherbourg, les grès se divisent en deux bandes, qui se font suite l'une à l'autre, se dirigeant l'une vers l'est, l'autre vers l'ouest.

Le rameau occidental des grès dessine, vers Saint-Martin-le-Gréard, une boucle montueuse où l'herbe des prairies se mêle de fougères. Vers le sud-est de Cherbourg, la vallée du Trottebec entaille les grès à 80 mètres de profondeur et vient de nouveau lécher leur pied dans les beaux escarpements de la Glacerie. Avec leurs blocs ruiniformes et la forêt qui les couronne, ces escarpements font pendant au plateau du Roule. La chaîne gréseuse se prolonge vers l'est, atteignant en un point une altitude de 191 mètres, et ne cesse que pour faire place à une région coupée de vallons, encombrée d'arbres, où le bois du Coudray semble vouloir fermer la passe étroite qui pourrait subsister entre les grès armoricains et le massif de poudingues de Digosville : de fait, aucune route tant soit peu importante ne tente d'utiliser cette passe. La chaîne des grès se replie encore vers le sud-ouest ; ses pentes sont couvertes de bruyères et couronnées de conifères. Elle ferme vers le sud dans les hauteurs du château de Pannelier le débouché que

<sup>1</sup> JORET, *Patois normand*, p. 69.

pourrait ouvrir la vallée supérieure du Trottebec, puis vient barrer de nouveau la route aux communications entre Cherbourg et le continent, sous forme d'une arête étroite, haute barrière, où le Mont à la Quesne et Brix se font vis-à-vis au bord d'un étroit vallon, creusé par un affluent de la Douve, où le chemin de fer a dû, pour trouver un passage, utiliser la percée de la rivière elle-même.

A l'intérieur du relief gréseux apparaissent, au centre, une bande de schistes cambriens, découverts par l'érosion, au nord et au sud, des lambeaux de schistes d'Angers, encerclant eux-mêmes quelques restes des grès de May. Les schistes interrompent par leur verdure l'uniformité des landes gréseuses, bien que sur eux débordent parfois les landes ou les taillis ; ils en varient aussi le relief, offrant une proie facile à l'affouillement des cours d'eau.

C'est donc une région dure et accidentée qui défend, de ce côté, les approches de Cherbourg. Un massif de poudingues pourprés, à l'est de Cherbourg, autour de Digosville, joue le même rôle que les grès armoricains vers le sud. Il forme une région humide et herbeuse dans ses parties basses, mais couverte, sur sa table supérieure, de bruyères, de petits bouquets de pins, et surtout de grandes étendues d'ajoncs, de « piquots » qui donnent leur nom à deux hameaux. Il se termine au nord par des falaises, rendues abruptes dans les poudingues par des carrières, un peu plus douces dans les phyllades qui en forment la base ; de petits ruisseaux découpent la masse des poudingues. Ceux-ci, s'ils ont l'infertilité des grès, n'ont pas une aussi grande résistance à l'érosion : le profil de leurs reliefs est très différent, bien qu'une végétation à peu près identique recouvre les uns et les autres. Les grès forment des dômes aux retombées arrondies ; les poudingues descendent par des pentes moins raides, d'une inclinaison plus régulière dans l'ensemble sur toute leur longueur, mais hérissées de nombreux rochers qui percent au milieu des bruyères ; les petites vallées du poudingue pourpré n'ont pas la sévérité de ligne des vallons qui entaillent la lande de Beaumont, par exemple : leurs flancs sont beaucoup plus mouvementés.

Le port de Cherbourg, auquel ses abords semblaient inter-

dire de jamais devenir un débouché commercial, s'est trouvé indiqué pour se transformer en un grand port militaire ; les escarpements qui l'enserrent permettent l'installation d'une série de forts qui dominent la mer à longue distance. L'île Pelée, écueil rocheux, ne suffisait pas à protéger des lames la baie, à peine échancrée, de Cherbourg. On l'a complétée par un système de digues, qui ont permis à Cherbourg de figurer au rang de nos principaux ports de guerre ; une fois le port construit, à l'extrémité de ce bras tendu vers l'Angleterre, que représente le Cotentin, il s'est ouvert aux travaux de la paix en même temps qu'aux travaux de la guerre, et a joint au va-et-vient des vaisseaux de ligne un trafic commercial assez actif.

### **3. — Pays de Saire. — Valonnais**

Les deux régions qui se font contrepoids de part et d'autre de Cherbourg sont parfaitement dissemblables. Elles diffèrent par leur composition géologique, par les formes de leur relief et les traits de leur paysage. Le pays de Saire, que l'on appelle plus souvent, mais avec moins d'exactitude, le Val-de-Saire, et le Valonnais qui lui fait suite, ont une constitution géologique aussi simple que celle de la Hague est compliquée, des ondulations aussi douces en général que les reliefs de la Hague sont brusques, lorsque viennent les couper un cours d'eau ou le littoral ; la verdure de leurs bois ou le moutonnement de leurs pommiers fait contraste avec les landes arides et dénudées des grès.

Valonnais et pays de Saire forment une vaste étendue de phyllades, percés au nord, en bordure de la côte, par un massif granitique, et le plus souvent cachés par la nappe des sables et galets permo-triasiques. Une flaque de grès liasique s'allonge dans la région de Valognes, et des pointements de grès silurien parsèment toute la région de Montebourg.

La rivière de Saire, dont la direction générale est de l'ouest à l'est, isole au nord un vaste plateau de phyllades, de sables et galets, et de limon, dont la table supérieure, à peu près plane, atteint 158 mètres près de Maupertus et 140 au signal du Mont Ételan. Ce plateau est tranché par la mer vers le

nord-ouest sur une faible longueur, et forme des falaises qui continuent celles des poudingues de Digosville. Au sommet de ces falaises, se détachent des blocs ruiniformes ; à quinze ou vingt mètres au-dessus de la mer, on voit très distinctement une ancienne terrasse littorale ; les pentes sont couvertes d'ajoncs, de bruyères et de ronces. De petits ruisseaux échancrent profondément la falaise, la transforment en un « mont pertus », un mont percé : le principal se jette dans la petite anse du Brike de Montpertus.

A partir de cette anse, la côte devient granitique et s'avance davantage vers le nord. Le plateau descend doucement sur les granites, qui se couvrent de cultures, de prairies, plantées les unes et les autres de pommiers. Les landes qui dominent l'anse de Kapelvic, appelée par la carte de l'Etat-Major anse du Cap Lévy<sup>1</sup>, constituent, sur ce massif granitique, une exception. Les granites se frangent presque partout d'une bordure d'alluvions, qui commence à se montrer dans l'anse du Cap Lévy ; des alluvions adoucissent les contours du granite jusqu'à la pointe de Barfleur, isolant des mares dont la plus grande, celle de Vrasville, est actuellement desséchée et envahie par l'herbe. La pointe de Barfleur se prolonge à 600 mètres en mer par un épi rocheux ; le petit port de Barfleur se creuse dans le granite. La pointe de Sly est de nouveau formée d'alluvions dont le niveau est à peine supérieur à celui des hautes mers. Sur les alluvions, les prairies et les champs n'ont pas d'arbres, tandis que les pommiers semblent, sur le massif granitique, un bosquet continu. La pointe de Saire est faite, à son extrémité, de sable sur lequel prospèrent les plantes fourragères.

Dans la région de Barfleur, le granite, à peine ondulé, descend mollement vers la mer d'une part, et de l'autre vers la vallée alluviale où coule la rivière de Saire, au milieu des prairies humides où s'alignent les saules. Ces alluvions masquent un sous-sol schisteux et granitique, qui reparait dans les récifs littoraux et dans l'île de Tatihou, abri de la rade de Saint-Vaast-de-la-Hougue et des anciennes huîtres

<sup>1</sup> On a été ainsi amené à donner le nom de Cap Lévy à un promontoire voisin. Cf. JORET, *Patois normand*, p. 73.



que possède la vaste grève de la Coulège ; île à marée haute, Tatihou est, à marée basse, accessible même en voiture.

Le reste du pays de Saire et le Valonnais sont formés de phyllades recouverts par un manteau de sables et de galets, qu'a déchiré l'érosion. Les schistes apparaissent dans les vallées : ils portent surtout des prairies. Les sables se présentent sous forme de plateaux unis ou doucement vallonnés ; ils sont parfois utilisés par la culture, mais souvent aussi se couvrent de bois, de taillis, de broussailles ou de landes. Les cultures se tiennent de préférence dans les parties hautes. Les pommiers s'étendent partout, excepté dans les bas-fonds. De grands arbres émondés dans le bas, mais assez espacés pour n'être pas réduits à un état squelettique, garnissent les haies sans couper le paysage d'un rideau continu ; les bois sont nombreux : bois de Barnavast, du Coudray, de Blanqueville, de Boutron, de Boisnet, du Rabey, de Montebourg, haute futaie du parc du château de Saint-Pierre-Église. Le paysage rappelle assez celui du Bocage pour que Theurtéville ait reçu le nom de Theurtéville-Bocage, par opposition à Theurtéville-Hague.

Le Valonnais, plus exclusivement sableux, est moins fertile que le Val-de-Saire ; il nourrit, en particulier, moins de pommiers. Les grès calcaires sur lesquels s'est établie la ville de Valognes, occupent une dépression des terrains permo-triasiques et ne se distinguent pas par leur stérilité : au contraire, la charrue, si elle pénètre assez profondément dans leur sol, mélange des éléments calcaires à la terre végétale. Il n'en est pas de même des grès armoricains. Ceux-ci forment des buttes auxquelles viennent s'appuyer les couches sableuses : ce sont des monts : mont des Brulins (118 m.) mont Rouyoux (117 m.), mont de Lestre, ou des lieux de défense : Grand Camp, le Catillon, le Câtelet, parfois les deux à la fois : Mont Castre. La lande du Gibet a un nom typique ; sur le sommet découvert d'une éminence gréseuse, la potence était bien en vue ; la butte de Mont Castre rappelle sans doute de plus anciens souvenirs : on y place un camp romain. Le plus long pointement de grès siluriens se termine à Quinéville ; il forme une colline d'où Jacques II, déchu, assista, dit-on, au désastre de la Hougue, qui consolidait le trône de son

rival<sup>1</sup> ; il possède quelques maigres cultures, avoine et sarrasin, entourées d'arbres, et des prairies, où le rocher perce dans l'herbe ; il a aussi des landes, et pour l'utiliser d'une façon rémunératrice, on y a tenté récemment des plantations de pins.

La région schisteuse et sableuse tombe par des pentes rapides, anciennes falaises, sur la plaine alluviale, dès les environs de Valcanville, jusque vers Aumeville-Lestre où s'ouvre le chenal qu'ont suivi les eaux infraliasiques. Elle est bordée sur toute sa longueur par une lisière d'alluvions puis par une barrière de sable, qui se prolongent en s'élargissant au sud de Quinéville, le long de la région du Plain.

Au large, les îles Saint-Marcouf sont un lambeau détaché de l'ancienne chaîne des grès siluriens. Ce sont deux petites îles, îles d'Amont et d'Aval ou îles de Terre et du Large ; la première, la plus étendue, n'a pas, au moment de la pleine mer, 700 mètres de circonférence ; l'île Bastin, qui complète l'archipel, n'est qu'un rocher que couvrent les grandes marées. Jusqu'à la Révolution, ces îles étaient désertes et les habitants de la côte y menaient paître, pendant la belle saison, des chevaux, des bœufs et des moutons. En 1795, les Anglais s'en emparèrent, y établirent des baraquements, et en firent une base d'opérations navales pour intercepter les communications par mer entre Cherbourg et le Havre. Quand, après une tentative infructueuse pour les reprendre en 1798, elles firent retour à la France par la paix d'Amiens, Bonaparte s'empessa de les fortifier<sup>2</sup>.

#### 4. — Le Beaumont

La presque totalité des terrains dévoniens actuellement visibles en Normandie se rencontre au sud de la Haguc, dans les environs de Barneville. Ils y forment une région où s'entrecroisent des reliefs très doux dont les plus élevés se trouvent peu éloignés de la mer actuelle, tandis que du côté du

<sup>1</sup> *Annuaire Normand* 1901, p. 83.

<sup>2</sup> Cf. Bonaparte au général Berthier, 19 frimaire an XI (10 déc. 1802) *Corresp. de Napoléon I<sup>er</sup>*, t. VIII, p. 127.

Bas-Cotentin ils s'abaissent vers les anciens rivages des mers liasiques et tertiaires et plongent sous la nappe des alluvions anciennes que percent çà et là leurs pointements isolés.

Une bande silurienne, portion de l'anticlinal de Carteret, traverse les couches dévoniennes et s'élève doucement pour donner, aux environs de Saint-Pierre-d'Arthéglise, dans un massif dénudé de grès de May, par 145 mètres de hauteur, les plus fortes altitudes du Beaumont. En remontant le synclinal dévonien de Baubigny, on retrouve des lambeaux de formations siluriennes : schistes ampéliteux du silurien supérieur, très humides, semés de mares, grès de May et grès armoricains, formant des buttes incultes ou boisées.

Les couches dévoniennes appartiennent à deux horizons : l'assise des grès à *Orthis Monnieri*, la plus ancienne, et celle des schistes et calcaires de Néhou ; la première est la mieux représentée. Ces assises donnent, l'une et l'autre, des ondulations amples et lentes, plus molles dans les couches de Néhou que dans les grès ; elles nourrissent toutes deux des prairies encerclées de grands arbres ; sur les grès, subsistent des landes, des champs d'ajones, des broussailles et des taillis de jeunes chênes. Les collines qui bordent le littoral aux environs de Portbail portent quelques moulins à vent, les seuls, peut-on dire, que possède la Basse-Normandie : rivières et ruisseaux qui se gonflent à l'automne, sitôt la moisson faite, suffisent ailleurs à faire tourner les meules des moulins ou les cylindres des petites minoteries. Les petits cours d'eau du Beaumont ont volontiers creusé leur lit à la limite des diverses assises géologiques ; la Seye s'est ouvert dans les couches de Néhou une large vallée, où elle a étalé ses alluvions.

Toute la région dévoniennne du Cotentin est bordée d'une longue bande sableuse. Celle-ci s'attache au sud de la pointe du Rozel et reste basse jusqu'à la faille qui annonce la brusque entrée en scène des éléments siluriens de l'anticlinal de Carteret ; ce sont des dunes basses, en désordre, insuffisamment protégées des attaques de la mer par un cordon de galets ; la petite vallée de Baubigny les coupe d'un ruban de verdure.

Dans la région anticlinale de Hatainville, les sables montent à des altitudes de 55, 58 et 62 mètres, couvrant d'un mince lit

les schistes cambriens, qui s'en dégagent dans le cap de Carteret. Les schistes cambriens ont été taillés en falaise, puis est venu un temps où la mer a construit au lieu de détruire : apportés par les courants, les sables se sont déposés au pied de la falaise ; soulevés par les vents d'ouest, ils ont fini par l'escalader, mais la falaise garde ses caractères, à peine voilés par les sables : la raideur de ses pentes, les enfoncements qui l'entaillent. En avant de cette fausse dune, qui rappelle celle de Biville, les sables ne forment plus qu'une multitude de petites éminences, dont s'est emparée une végétation herbacée. En se rapprochant de Carteret, on voit la grande dune s'isoler du côté de la terre ; aucun gazon ne fixe son impalpable poussière dorée, qui miroite aux rayons du soleil, et la dune envahit l'arrière pays, coupe la route de Hatainville à Carteret et fait refluer les eaux du ruisseau qui la borde.

Le cap de Carteret projette à 77 mètres au-dessus des eaux ses masses arrondies qu'entaille une carrière. Il domine le havre de Carteret, embouchure du ruisseau de Gerfleur, au delà duquel recommencent les côtes sableuses. Appuyée aux rochers qu'ont nivelés les vagues, la plage étend son long ruban ; une étroite rangée de dunes défend contre les atteintes de la mer l'étendue horizontale des mielles, terrains sableux dont s'est emparée la culture, en utilisant les engrais que lui donnait l'Océan. Les céréales et les fourrages alternent dans les mielles avec les cultures potagères, et des rangées de peupliers, des bouquets de pins, viennent rompre l'uniformité du paysage. Au milieu de ces mielles, la rivière d'Ollonde, rompant le cordon des dunes, permet aux vagues d'envahir à chaque marée, le havre de Portbail. Le havre de Surville marque également, dans son entourage de dunes, le débouché d'un ruisseau dont les eaux se traînent, à marée basse, en plusieurs bras sans profondeur, que les charrettes passent à gué. Enfin, l'embouchure de l'Ay forme une plus large coupure dans la chaîne des dunes qui reprend, puissante et large, à la hauteur des landes de Lessay, pour se poursuivre, presque sans interruption, jusqu'à la baie du Mont-Saint-Michel.



## 5. — Le Plain

La région de Sainte-Mère-Église, le Plain, qui forme le pendant du Beaumont, sur la côte orientale du Cotentin, ne ressemble pas plus au Beaumont que le pays de Saire ne ressemble à la Hague. Aux terrains anciens de la Hague, du pays de Saire, du Valonnais, du Beaumont, aux dépôts triasiques des environs de Valognes ou de Saint-Pierre-Eglise, le Plain oppose les couches liasiques, dont nous n'avons vu jusqu'ici, dans le Cotentin, que le faible lambeau sur lequel est construite la ville de Valognes. Si la continuité, la présence presque exclusive des couches du lias, ne donnait au Plain une individualité bien marquée, ce plateau ne mériterait peut-être pas d'être distingué des autres terres hautes du Bas-Cotentin.

Plateau peu élevé, où les couches liasiques présentent alternativement des lits horizontaux de calcaires et d'argiles, avec de rares affleurements gréseux, et un revêtement de limon, la région du Plain, sous les nuées abondantes du ciel normand, se couvre de prairies luxuriantes. Comme jaloux de la vue de ce verdoyant trésor, désireux plutôt de garantir leurs bestiaux contre le vent que rien n'arrêterait sur ces surfaces unies, les habitants ont encerclé leurs prés d'un réseau d'arbres si serrés que leurs pousses, émondées chaque année, se rejoignent de la base du tronc jusqu'au sommet de l'arbre et entourent les herbages d'un impénétrable rideau ; par contre, à l'ombre des chênes ou des ormes, les pommiers, dont les cimes moutonnent dans le Val-de-Saire, sont ici beaucoup moins nombreux.

Excepté dans sa partie septentrionale, aux environs de Montebourg, où il confine au Valonnais, ce plateau descend de toutes parts sur des nappes d'alluvions ; il est même coupé dans toute sa largeur par une bande alluviale qui accompagne le ruisseau de Carouge. A l'ouest, au sud, c'est la vallée, ce sont les marais du Merderet et de la Douve ; à l'ouest, ce sont des dépôts récents que protège un cordon de dunes et que sillonnent, au milieu des prairies, des canaux de drainage, nombreux surtout dans la région de Saint-Marcouf. Les dunes, basses et percées de brèches, donnent à la région un littoral dépourvu de ports, et que borde, en pente très douce, une belle plage de sable fin.

## 6. — Bas Cotentin

La région basse du Cotentin est une des plus caractéristiques de tout le massif armoricain. Tour à tour golfe ou bras de mer, puis émergée pendant de longs intervalles, elle a représenté, dès les plissements hercyniens, un vaste ensemble synclinal.

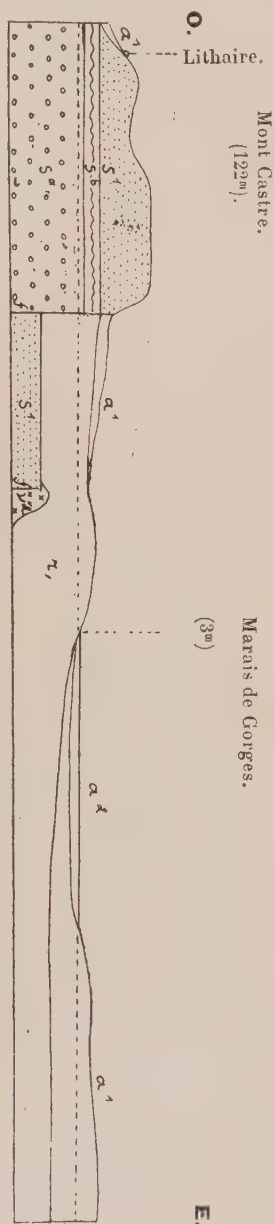
Avec le Bocage qui a été étudié sous ses divers aspects, avec la Plaine, qui va l'être, elle complète aujourd'hui par son Marais, la trilogie des principaux aspects géographiques de la Basse-Normandie. Cette trilogie : Bocage, Plaine et Marais, se retrouve dans le Poitou, mais autrement disposée, par bandes successives, tandis que le Marais normand s'insinue au milieu des roches les plus diverses, et en retire une beaucoup moindre monotonie d'aspects. Cette cuvette synclinale du Bas-Cotentin, où tant de mers ont laissé les traces de leur passage, est actuellement comblée par une nappe d'alluvions à travers laquelle de nombreux pointements révèlent le sous-sol ancien.

Les alluvions actuelles remplissent les dépressions les plus creuses et forment le Marais. Les alluvions anciennes et des lambeaux sédimentaires constituent des plateaux ; c'est

*Fig. 55. — COUPE A TRAVERS LE BAS-COTENTIN PAR LE PARALLÈLE DE LITHAIRE.*

sa, Conglomérats pourprés ; sb, Schistes verts ; sl, Grès armoricain ; rl, Marnes rouges permienues ; a<sup>1</sup>, Alluvions anciennes ; a<sup>2</sup>, Alluvions modernes.  
v<sup>2</sup>, Porphyrite micacée. (Il nous a paru légitime d'indiquer cette porphyrite en prolongement du petit massif qui a bouleversé le terrain houiller du Plessis, et qui affleure à 400 mètres au sud de notre coupe).  
ff, failles probables.  
La ligne en pointillé représente le niveau de la mer.

Echelle de 1 : 100.000 pour les longueurs. Hauteurs exagérées sept fois et demie.



dans la terminologie agricole locale « le fonds », la terre cultivable, par opposition au Marais. Enfin des buttes de terrains anciens se détachent au-dessus des alluvions anciennes et modernes. Les mers ont passé et repassé sur ce point du Cotentin ; elles n'ont pu effacer la marque de l'effondrement qui, à l'époque houillère, en a transformé la partie orientale en un golfe. A l'est de la ligne que jalonnent les éruptions porphyriques du Plessis, les roches antérieures à l'époque houillère disparaissent : les plus anciennes couches géologiques que l'on trouve au milieu des alluvions remontent à l'époque permienne. A l'ouest, au contraire, les séries permienne, triasique, liasique, si richement représentées de l'autre côté, cessent complètement ; un tout autre type prévaut : celui des buttes siluriennes et dévoniennes, parsemant en grand nombre les alluvions, et déterminant leur relief.

Si l'on tire une ligne droite de la baie des Veys à l'embouchure de l'Ay, on constate qu'au milieu de cette ligne, c'est-à-dire au centre de l'isthme cotentin, à une quinzaine de kilomètres des deux côtes, l'altitude n'est que de 3 mètres au-dessus du zéro de la carte d'Etat-Major<sup>1</sup>. Des altitudes semblables se retrouvent dans la vallée de la Douve au-dessous de Saint-Sauveur-le-Vicomte, dans celle du Merderet au-dessous du Ham. D'une façon générale, les hautes mers de vives eaux trouveraient à submerger de vastes espaces dans les vallées du Merderet, de la Douve, de la Sève, de la Taute, de la Vire, de l'Aure, si tous ces cours d'eau ne convergeaient vers la baie des Veys, ce qui a facilité la défense du territoire au moyen de digues et d'écluses. Par suite de la rupture d'une de ces digues, on a vu la mer remonter la vallée de la Douve jusqu'à Saint-Sauveur-le-Vicomte ; au printemps de l'année 1898, une cause analogue a amené les eaux marines dans la vallée de la Taute jusqu'à Tribehou.

Les cours d'eau traînent péniblement leur cours alangui au milieu des alluvions basses, et, quand vient la saison pluvieuse, malgré le soin qu'on a pris pour dégager leur cours des plantes aquatiques qui l'encombrent, ils débordent et

<sup>1</sup> *Carte d'Etat-Major*, St-Lô ; près de « La Lague », au nord-est du Plessis.

refluent sur les plaines voisines. Ainsi se forme le Marais qui d'une saison à l'autre, prend des aspects tout différents. Après les pluies d'automne, il « blanchit » en partie ou dans son entier, et les chaussées qui le traversent « blanchissent » elles aussi, ce qui les rend pour longtemps boueuses et presque impraticables. L'eau s'infiltre dans le sol spongieux et elle forme, toute l'année, dans les parties centrales du Marais, une boue liquide ; en certains points du lit de la Taute, au-dessous de Bohon, la sonde n'a pu rencontrer le sol résistant ; la saugerette, enchevêtrant ses racines, fixe la surface de ces fondrières en un élastique tapis qui tremble sous les pas d'un homme et parfois engloutit les bestiaux. La construction du canal de Carentan et du canal de la Vire à la Taute, s'est faite au prix des plus grandes difficultés : à mesure que l'on rejetait sur les berges les vases extraites du lit du canal, les terres liquides fuyaient sous le poids des remblais, et la cuvette s'exhaussait insensiblement. La terre du marais, le « poumon », comme l'appellent les gens du pays, est parfois remplacée par de la tourbe, dans les parties où l'eau, assez claire, permet le développement d'une végétation de sphaignes qui donnent une tourbe noire et poreuse dans le sud, plus compacte et plus dure du côté de Néhou où abondent les joncs et les graminées<sup>1</sup>.

Lorsque Vauban inspecta, en 1694, la place forte de Carentan, à part quelques chaussées étroites, traversant des bras du Marais, le principal passage était formé de grosses pierres qui s'élevaient d'enjambée en enjambée au-dessus de l'inondation. Les terres détrempées perdaient beaucoup de leur valeur, et rien qu'à voir les visages terreux des habitants de Carentan, on devinait les ravages qu'exerçait parmi eux la fièvre des marais, le « horion », qui emportait souvent ses victimes en vingt-quatre heures. « De raison de cet état de choses, je crois, écrivait Vauban, qu'il n'y en a point d'autre que la nonchalance des gens du pays et le mauvais ordre<sup>2</sup> ». Il y avait surtout de grandes difficultés à vaincre pour y apporter le remède en opérant un dessèchement au moins partiel.

<sup>1</sup> VIEILLARD et DOLLFUS, *Terrains crétacés et tertiaires*, p. 172.

<sup>2</sup> Cité par BAUDE, in *Rev. Deux Mondes*, 1854, II, p. 287.



Au moment où passa Vauban, il était, depuis plusieurs années, question de ce dessèchement ; le maréchal de Bellefonds, dont le principal domicile se trouvait à l'Isle Marie, en plein Marais, insistait pour que l'on procédât au dessèchement, car les eaux d'inondation « incommodaient extrêmement » sa maison. Mais il lui paraissait que c'était aux trente-deux paroisses qui se partageaient le Marais, à faire les frais du dessèchement : les trente-deux communautés « ne peuvent s'empêcher de récurer les rivières », qui incommode tant la maison du maréchal. Elles étaient très peu disposées en tout cas à faire davantage et alléguaient, pour s'en dispenser, toutes sortes de bonnes raisons : « Les communautés ne croient pas le dessèchement utile pour elles et prétendent avoir en leur faveur l'expérience d'une certaine quantité de ces terres desséchées, qui n'ont pas réussi<sup>1</sup> ».

En 1709, un arrêt du Conseil prescrivit le dessèchement des marais de la Douve et de la Taute. Sous Louis XV et Louis XVI, on prit à cet effet plusieurs mesures plus ou moins judicieuses. Le Consulat, préoccupé surtout de l'isolement où les marais de la Douve mettaient Cherbourg, en décida le dessèchement par 34.750 mètres de canaux principaux, et 41.550 mètres de canaux de second et de troisième ordres : l'Etat devait supporter la majeure partie des frais, et les propriétaires contribuer à la dépense à mesure que le dessèchement leur en donnerait les moyens, par le profit qu'il leur assurerait. L'ensemble devait coûter près de cinq millions ; certaines prévisions se trouvèrent triplées, et ce programme dispendieux n'a jamais été exécuté dans son ensemble. L'Empire a construit le canal de Carentan ; sous la monarchie de Juillet a été établi celui de la Vire à la Taute. Le système des rigoles de dessèchement est resté incomplet.

Dans la belle saison, le Marais s'assèche : c'est alors une étendue d'herbe médiocre que parsèment des taches terreuses ou moussues. De petits canaux le parcourent en lignes droites, pour aider les rivières à le drainer ; leur eau dormante dispa-

<sup>1</sup> M. de GOURGUE, intendant de Caen, au contrôleur général. *Correspondance des contrôleurs*, t. I, p. 81, n° 311, et p. 93, n° 365 (années 1686 et 7).

rait sous les jones et les nénuphars, dont les larges feuilles dissimulent aussi les petites mares que laissent les eaux en se retirant. Sur quelques-uns de ces canaux dorment oubliés, parfois remplis d'eau, des batelets à fond plat.

Le marais de Gorges, vaste d'environ 16 à 1800 hectares, forme au centre de l'isthme cotentin une vaste surface plane où l'herbe tantôt se mouchette de fleurettes jaunes, et tantôt se hérisse d'ajoncs ; quelques avancées d'arbres viennent çà et là en rompre l'uniformité ; entre les limites affectées à chacune des communes riveraines, les vaches paissent en liberté, et quand vient l'heure de la traite, elles approchent toutes à pas lents du lieu où elles sont accoutumées de se voir soulagées de leur lait.

Le canal du Plessis, prolongé par le canal d'Auvers et par la rivière de la Madeleine, sert d'écoulement aux marais de Gorges, où serpentent la Sève et le Bricquebosc. Les marais de Gorges se relieut ainsi à ceux qui accompagnent les vallées de la Douve et du Merderet, qui dépassent, à l'ouest, en suivant un petit affluent de la Douve, Saint-Sauveur de Pierrepont, et s'approchent à sept ou huit kilomètres de la côte occidentale. Sur la Douve, Néhou est entourée d'une plaine alluviale, coupée d'une multitude de petits canaux à laquelle la rivière prête une eau immobile où pullulent les moustiques.

Les basses vallées de la Taute, de la Vire, ont aussi des marais coupés de canaux et de lignes de peupliers et de saules, où l'herbe mêlée de touffes dures de jones alterne avec des champs entiers de petits roseaux qui ondulent au vent. Nous devons réserver, pour l'étudier avec le Bessin dont il fait partie, le marais de l'Aure-Inférieure.

Entre ces différentes branches du Marais, qui divergent autour de la baie des Veys comme les doigts d'une main, s'étendent une série de plateaux : entre le Merderet et la Douve, le plateau d'Orglandes cache sous son limon peu fertile les dépôts des mers crétacées et tertiaires ; de la Douve aux marais de Gorges s'étend le Bauplois, terroir plus productif où se mêlent, sous le limon, les couches liasiques, permienes, permo-triasiques et pliocènes. Les alluvions anciennes qui bordent le Bocage aux environs de Périers et s'étendent jusqu'à Carentan ont des champs de sarrasin, des prairies, quel-

ques landes, avec des arbres ébranchés, mais non étêtés. Comme pour fermer enfin le bassin où se rejoignent la Douve, la Taute et leurs affluents, des assises permienes de marnes rouges et des sables et graviers permo-triasiques s'avancent à la rencontre des couches liasiques de Sainte-Mère-Eglise en formant une série de plateaux qui tombent assez brusquement sur les alluvions des vallées de la Taute et de la Vire. Ce caractère a frappé les habitants, et ils ont appelé « le Cap » un véritable cap permien qui s'avance vers la Taute, au-dessus de la plaine d'alluvions. L'onomastique locale a remarqué également la couleur rouge que les marnes permienes communiquent aux tranchées, aux talus, aux chemins boueux. Le premier de ces plateaux construits de matériaux permienes et triasiques s'appuie aux phyllades de Saint-Lô ; une dépression alluviale l'isole de celui de Montmartin-en-Graignes ; cette dépression a permis de réunir la Taute à la Vire par un canal bordé de peupliers et semé de sagittaires. Entre le plateau de Montmartin et le plateau de Catz une dépression de même genre, parcourue par un ruisseau lent aux eaux vertes et croupissantes, a livré passage à la voie ferrée. Enfin, le clocher de Brévands domine une petite butte qui, à la différence des précédentes, est entièrement liasique. Dans cet entourage de hauteurs où, suivant la coutume, les parcelles de terrain sont encloses de haies et d'arbres, le Marais apparaît toujours encerclé d'une ceinture bocagère.

La terminaison naturelle du Bas-Cotentin vers la mer est la baie des Veys, à laquelle aboutissent ses rivières et dont les faibles profondeurs font suite à ses vallées horizontales. Suivant l'heure de la marée, la baie des Veys apparaît comme une vaste plaine liquide ou comme une suite de bancs de sable dont le principal, le banc de la Ravine, sépare deux passes balisées, celle de Carentan et celle d'Isigny. Entre le Grand Vey et Saint-Clément, existe un passage fréquenté à marée basse, le passage du Grand Vey, qui permet d'éviter le grand détour de Carentan. Plus haut, traversant la Vire, le Petit Vey est aujourd'hui remplacé par un pont. Ce sont ces gués, ces « veys », qui ont donné son nom à cette baie. La marée se retire, sur les sables des Veys, à 9 kilomètres du

fond de la baie ; la baie des Veys n'est pas sans analogie avec la baie du Mont-Saint-Michel.

Dumouriez qui commandait à Cherbourg dans les années qui ont précédé la Révolution de 1789, avait conçu le projet gigantesque de barrer toute la baie, de Grandcamp à Ravenoville, par une digue monumentale laissant un passage pour les eaux des rivières, et d'établir dans ce territoire quatre ou cinq mille bannis Hollandais qui retrouveraient là des conditions analogues à celles de leur pays : le nom de la ville future était déjà trouvé, elle devait s'appeler : Batavia <sup>1</sup>. Des moyens moins grandioses mais plus sûrs sont employés aujourd'hui pour reconquérir à la culture, patiemment et progressivement, plusieurs centaines d'hectares de cette baie.

« Le milieu du pays est bossu et couvert de bois fort épais », disait Vauban, en parlant du Cotentin. Si les forêts de Valognes, Bricquebec et Saint-Sauveur, qui formaient alors « une suite de bois de 7 à 8 lieues de long sur 4 de large », ont diminué d'étendue, ce pays « bossu » nous représente fort bien la région occidentale du Bas-Cotentin, sur laquelle nous devons reporter maintenant notre attention.

Dans cette région, M. Lecornu voyait un synclinal, M. Bigot en distingue deux, ceux de Saint-Sauveur-le-Vicomte et de La Haye-du-Puits, séparés par le relèvement du Mont Étencin. Des alluvions émergent des lambeaux discontinus : grès et schistes gothlandiens et grès de May autour de Saint-Sauveur-le-Vicomte, grès armoricain, schistes et poudingues plus au sud, séparés des affleurements précédents par une langue de grès et schistes dévoniens.

Les affleurements du silurien supérieur se distinguent peu des alluvions anciennes qui portent comme eux des prairies et des arbres ; ils forment cependant vers Saint-Sauveur-de-Pierrepont une longue croupe dénudée ; tout autour d'eux le grès de May donne des buttes isolées. La forêt de Saint-Sauveur dont certains quartiers ne sont que des taillis, et dont les bouquets plus ou moins étendus sont séparés par des prairies, dessinant un grand jardin anglais, s'appuie au

<sup>1</sup> BAUDE, in *Rev. Deux-Mondes*, 1854, II, p. 296.



Mont Crève-Œil, couvert de conifères, et à la butte de Besneville (120<sup>m</sup>), qu'occupent des landes. En amont de Saint-Sauveur, la Douve coupe en deux un dôme gréseux, entaillé sur sa rive droite d'une immense carrière, sur sa rive gauche d'une multitude de petites. Des carrières entament aussi le Mont de la Place, au-dessus de Saint-Sauveur-le-Vicomte. Au sud du marais de Saint-Sauveur-de-Pierrepont, qui dépasse les limites du golfe houiller, le Mont Étenclin élève à 131 mètres sa crinière d'arbres qui se découpe sur le ciel. Non loin de lui, et comme lui isolée en une masse puissante, s'arrondit la butte de Doville, aux pentes empourprées de bruyères dominées par un ancien clocher.

Moins élevées, des hauteurs formées de grès dévonien encadrent la Haye-du-Puits, se prolongent par le bois de la Poterie, et descendent en pente adoucie, vers le bois de Limors. Avec les poudingues de Mobecq, le grès quartzeux de Lithaire forme une large colline dont la partie la plus haute, dans les grès, est couverte de buissons et de conifères : elle a pris son nom de Mont Castre d'un camp qui surveillait la voie romaine appelée aujourd'hui chaussée de la Reine Blanche ; le marais d'un côté, la butte de l'autre, âprement taillée vers l'est, formaient un défilé dont la défense était facile.

Les alluvions qui se sont déposées entre ces hauteurs gréseuses participent souvent à leur infertilité. Elles portent fréquemment des landes, ainsi sur les dernières pentes du Mont Castre s'étendent des champs de fougères, où de rares bestiaux ont peine à découvrir une maigre pâture. Ailleurs elles nourrissent des prairies, peu de cultures, des pommiers en petit nombre.

Entre le Bocage et les régions alluviales du Bas-Cotentin, aux environs de la côte occidentale, la lande de Lessay vient s'intercaler. C'est une étendue de grès feldspathiques, isolée des phyllades par une faille sinueuse. A peu près plane, à une altitude qui monte à 40 mètres à son extrémité sud-orientale seulement, la lande développe à perte de vue ses étendues brunes tapissées de bruyères basses que dépassent quelques ajoncs. Des mares aux flots de boue, sans profondeur, reflètent des lignes de conifères qui viennent interrompre la monotonie de la lande. Cette lande se continue sur les alluvions anciennes

qui recouvrent les grès jusqu'aux portes du bourg de Lessay. Les grès reparaissent par places jusqu'au delà de Saint-Patrice-de-Claids, et se montrent sous l'aspect d'éminences arrondies et infertiles.

« Le contraste est grand entre les frais et riants vallons qui entourent la cité coutançaise et cette lande pelée, brune, triste, semée d'ajones rabougris et de bruyères, et où croît çà et là une herbe courte et dure : véritable désert animé seulement, aux abords de Lessay, par des troupeaux d'oies qui y trouvent leur subsistance, et constituent un élevage important pour cette région déshéritée. Et cependant, l'homme a ici lutté avec le sol ingrat, et la lande est en voie de transformation. Déjà ce n'est plus la table aride qui, il y a quelque trente ans, selon M. Le Parquier, censeur au lycée de Coutances, « de Montsurvent à Lessay, sur une longueur de 7 ou 8 kilomètres, n'était couverte que de lichen ou mousse grisâtre, de carex, d'herbes desséchées, de bruyères ou de pierres nues à l'aspect poudreux », espèce de Sahara normand peuplé de sombres légendes où, dit M. Jean Rouxel, « quelques mares stagnantes d'où le soir s'échappait le morne coassement des grenouilles, seul cri qui vint troubler ces lieux maudits et stériles, luisaient comme d'immenses plaques d'acier bruni <sup>1</sup> ». En quelques points, en effet, la culture s'essaie à reconquérir, grâce aux engrais, ce sol ingrat.

Aux landes fait pendant une large étendue de dunes, qui s'entrecroisent en forme de multiples fers à cheval. Quelques moutons y paissent une herbe dure ; pour les abreuver, on a creusé dans les dépressions des dunes, des puits garnis et recouverts de planches pour en éviter l'ensablement. Entre les landes et les dunes, s'étend un véritable jardin potager : des carrés de choux, de pommes de terre ou d'autres légumes, encadrés de petits talus de sable, que cultivent les industriels maraîchers de Créances.

Les tangles de l'embouchure de l'Ay, trop large estuaire pour un petit cours d'eau, séparent les dunes de Créances des dunes du Beaumont : dans cette région méridionale du Beaumont, les alluvions s'insinuent au milieu des grès dévoniens,

<sup>1</sup> *Dictionnaire Joanne*, v<sup>o</sup> Lessay.

ceux-ci d'ailleurs se prolongent au loin dans le Bas-Cotentin, et dans cette pénétration mutuelle, il devient malaisé d'assigner des limites précises à l'une et l'autre de ces deux régions.

---

## CHAPITRE IX

---

### *Les Campagnes*

---

#### **1. — Plaine de Caen et Campagne de Falaise**

La Plaine de Caen forme la plus large des Campagnes bas-normandes. Elle s'incline vers le rivage et se termine par de petites falaises taillées dans le calcaire et le limon qui les recouvre : il arrive que le limon donne à lui seul presque toute la hauteur de ces petits escarpements. En avant de ces falaises, s'étendent des plages d'un sable jaune, à grain fin, mêlé de calcaire et de silice, et rempli de débris de coquilles. Le calcaire reparait en une frange d'écueils : les rochers du Calvados appartiennent au Bessin, mais au delà de l'embouchure de la Seulles, les îles de Bernières, les Essarts de Langrune, le Quihot et les roches de Lion frangent la côte de la Plaine de Caen ; dépassant à peine le niveau des basses mers, ils se révèlent surtout par l'écume qui blanchit leurs cimes lorsque le vent du nord fouette les lames et les fait bondir sur les obstacles.

Les débris des falaises dont ces rochers étaient la base ont été portés vers l'est. Au fond d'une échancrure du rivage, à l'embouchure de l'Orne, les sables se sont amassés en petites dunes. Sous l'action des courants d'ouest, ils ont formé une flèche, qui a obligé l'Orne à reporter son embouchure vers l'est ; en trente ans, au commencement du siècle dernier, la pointe du Siège s'est avancée de 700 mètres vers l'est. La pointe du Siège est occupée par des prairies basses et par des dunes que coupe en ligne droite, par Ouistreham, le canal de Caen à la mer.

L'Orne, non contente de remblayer de ses alluvions la vallée qu'en une période d'émersion de la région elle avait creusée à un niveau inférieur à son niveau actuel, a construit à son



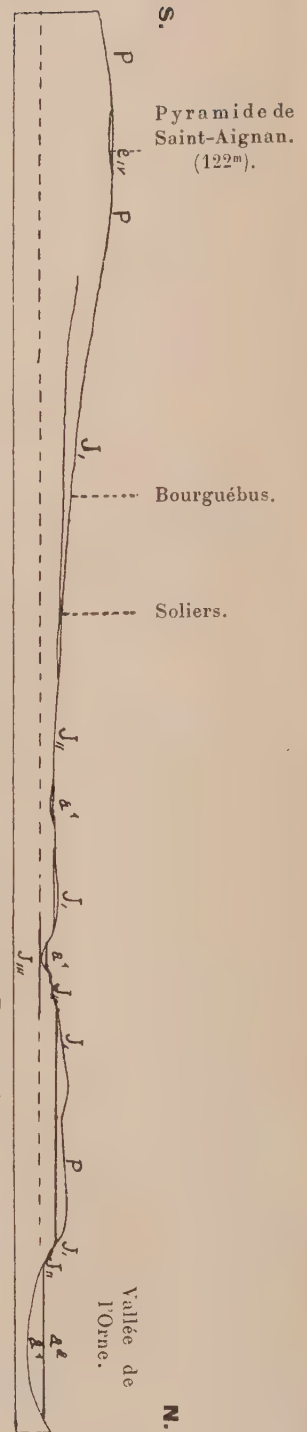
débouché dans la Manche un delta sablonneux, submergé par la marée haute, et qui découvre, au moment des équinoxes, à 3 kilomètres du rivage. Banc des Oiseaux, banc de Merville, ces sables sont la suite de ceux qui encombrement le lit inférieur de l'Orne : à chaque marée, les ondes refluent dans le lit du fleuve, où elles pénètrent par une passe de 7 à 800 mètres de largeur entre les pointes du Siège et de Merville. A chaque grande marée, à chaque coup de vent, les bancs de sable sont déplacés, et font varier le chenal de l'Orne. Il faut quelquefois la force réunie des hautes eaux de l'Orne et des marées d'équinoxe pour débayer ce chenal et le rouvrir à la navigation <sup>1</sup>, qui lui préfère, aujourd'hui, le canal artificiel de Caen à la mer.

Très doucement, par des collines à pentes lentes, cernées de rideaux d'arbres à leur base, la Campagne monte à des altitudes de 60 à 70 mètres : telle est l'altitude, assez uniforme, des collines qui s'étendent entre Caen, Bayeux et le littoral. Ces collines calcaires traversent, comme on le voit, la limite historique du Bessin : le village de Secqueville-en-Bessin associe au

Echelle de 1 : 100,000 pour les longueurs. Hauteurs exagérées sept fois et demie.

J<sub>III</sub>, Fuller's earth (calcaire de Caen) ; J<sub>II</sub>, Oolithe militaire ; J<sub>I</sub>, Calcaire à bryozoaires ; e<sub>IV</sub>, Grès tertiaire ; P, Limon des plateaux ; a<sup>1</sup>, Alluvions anciennes ; a<sup>2</sup>, Alluvions modernes.

Fig. 56. COUPE A TRAVERS LA CAMPAGNE PAR LE MÉRIDIEN DE BOURGUÉBUS.



<sup>1</sup> BAUDE, in *Rev. Deux Mondes*, 1854, t. II, p. 271.

suffixe : « en Bessin » un nom bien caractéristique des localités de la Campagne, du terroir sec, et de fait, par tous ses caractères, c'est bien un village de la Plaine.

Les couches calcaires viennent s'appuyer aux roches anciennes du Bocage, et dépassent alors 100 mètres d'altitude. Bocage et Plaine s'enchevêtrent l'un dans l'autre, se pénètrent et s'influencent réciproquement. Il devient malaisé de dire où commence la Plaine, où finit le Bocage. Par le grès de Tourville et les arbres qui le couvrent, par les phyllades de Verson et leurs prairies, le Bocage semble se prolonger vers Caen, dans la vallée de l'Odon, mais les plateaux calcaires qui environnent cette vallée sont du ressort de la Plaine : demandez à un habitant du pays si Mouen, à la lisière géologique des terrains anciens et des couches secondaires, appartient au Bocage ou à la Plaine, il ne saura pas vous le dire. Le bombement herbeux et boisé que forment auprès de May les grès siluriens, paraît le prolongement naturel du Bocage ; Fontenay-le-Marmion forme un cap d'arbres dans la Plaine, mais en arrière, un ensemble bariolé de terrains permo-triasiques, liasiques et jurassiques, tantôt sableux, tantôt argileux, tantôt calcaires, recouvre les phyllades et forme une colline découverte qui est bien plutôt du ressort de la Plaine. Des cours d'eau, en cette région voisine du Bocage, la Laize en particulier, ont creusé leur lit jusqu'au socle de terrains anciens, et le plateau calcaire, uniforme et sec, s'entr'ouvre pour laisser voir un sillon verdoyant et accidenté.

La limite est plus nette entre la Plaine de Caen et les pays qui l'environnent à l'est : pays de Troarn et pays d'Auge. Le pays de Troarn, démembrement du pays d'Auge, est formé par la basse vallée de la Dives : c'est une contrée de vastes herbages plats sillonnés de nombreux petits canaux. Par la trouée de la Muance, ces alluvions basses, humides et herbeuses débordent sur les calcaires de la Plaine de Caen au château de Pierre Oursin, mais ailleurs la bordure callovienne tombe sur la Plaine de Caen et la circonscrit nettement. Le pays d'Auge, aux vastes prés enclos de haies touffues, mais sans les « fossés » caractéristiques du Bocage, aux beaux arbres non mutilés, aux fermes isolées, bâties en argile, avec

des poutrelles apparentes, est bien différent de ce que nous avons vu jusqu'ici.

La Campagne de Falaise prolonge au sud la Plaine de Caen. Elle atteint progressivement de plus hautes altitudes, se relevant vers le sud et vers l'ouest. Elle a de très amples ondulations, qui mettent en évidence les assises successives du jurassique moyen. Ces ondulations, à cause de leur lenteur, sont peu sensibles au regard ; nul ne s'aviserait de qualifier de montagne la colline qui dépasse 200 mètres au carrefour du Cosnier. Au contraire, une croupe qui fait exception, qui se couronne des plaquettes dures du calcaire à bryozoaires, et tombe plus rapidement dans l'oolithe miliare aux grains à peine cimentés, a reçu le nom de Mont d'Éraines, bien qu'elle atteigne tout juste 152 mètres en son point culminant.

La Campagne de Falaise offre les mêmes terrains que la Plaine de Caen ; le *fuller's earth*, capable de nourrir de maigres prairies et quelques arbres, comme les chênes qui ont donné son nom au hameau de Quesnay, ou les trois arbres d'Aubigny que leur gêne de se trouver isolés dans la campagne a fait surnommer les Trois Imbéciles, accompagne longtemps les vallées, car celles-ci entament assez profondément la Campagne de Falaise plus élevée que celle de Caen, et vont même découvrir sous la nappe calcaire les terrains liasiques, permo-triasiques et précambriens. Les Monts d'Éraines sont couverts d'un noir marteau de jeunes pins, troué de clairières herbeuses : sous les neiges de l'hiver, les masses sombres des arbres seulement saupoudrés de frimas contrastent avec les champs uniformément neigeux, et donnent aux monts d'Éraines un aspect des plus pittoresques.

Au milieu des calcaires de la Campagne de Falaise, percent les témoins épars d'un synclinal silurien, enseveli sous les couches calcaires. Tantôt ils n'ont pas de relief indépendant, tantôt ils dépassent le terrain voisin. De ces derniers est le monticule gréseux que couronnent les ruines du vieux prieuré de Perrières. Les plus remarquables sont ceux que traverse le Laison. Ils forment le défilé de la Brèche au Diable, aux parois verticales, montrant successivement les grès armoricains, les schistes d'Angers et les grès de May, puis, un peu plus loin, sur l'autre bord du synclinal, une crête de grès

armoricaïn et un lambeau de conglomérats pourprés. Les petites vallées qui atteignent le lias, se marquent par d'épaisses lignes d'arbres.

Presque partout, sauf à la hauteur des dernières pentes de la Butte des Puces à Vaudeloges, le pays d'Auge offre, au-dessus de la Campagne, un rebord bien marqué. Les calcaires argileux du callovien ont laissé sur la plaine deux ou trois témoins sous forme de buttes verdoyantes : le Mont-d'Escures, le Mont Jacob, avec leurs prairies, leurs grands arbres, leurs peupliers, la butte qui porte une partie du village de Lieury, véritables îlots détachés du pays d'Auge. Une commune de la Campagne porte le nom de Percy-en-Auge ; le village a bien les caractères des bourgs du pays calcaire par l'aspect de ses maisons, de ses murs de clôture ; mais il étend son territoire sur la colline augeronne, il possède une mare, sur les alluvions ; c'est peut-être cette richesse en eau qui l'a fait distinguer par son suffixe de Magny-la-Campagne, Vaux-la-Campagne, villages qui lui sont voisins.

## 2. — Cinglais

Sur les marges de la région bocaine, les couches bajociennes de la Plaine ont débordé. La mâlière, calcaire marneux, s'est trouvée décalcifiée en de larges espaces, et transformée en argile à silex. Sur cette argile, de petite fertilité, les défrichements ont respecté plus qu'ailleurs l'antique sylve tout en l'abaissant au rang de taillis, et c'est proprement une région forestière qui porte, dès les environs de l'an mille, le nom de Cinglais ou de « vicairie de Cingal ».

La culture a pourtant commencé dès longtemps son œuvre de conquête au milieu des difficultés que lui opposaient les plantes envahissantes : le Thuit, dans le nom de l'ancienne chapelle dédiée à Notre-Dame-du-Thuit, est sans doute le norois « thevit » désignant « un défrichement dans un bois <sup>1</sup> »,

<sup>1</sup> Cf. JORET, *Patois normand*, pp. 80, 81. — Ce nom de Thuit a été celui d'une des principales seigneuries du Cinglais ; cette seigneurie fut confisquée par Philippe VI lors de l'exécution d'Olivier de Clisson, à qui elle appartenait. En 1371, elle se trouvait concédée à vie au connétable du Guesclin.



et à travers les siècles, le nom normand de Tournebu, « Thorn bu », la maison ou la ferme des épines<sup>1</sup>, donne la main au nom plus moderne d'Espins.

L'ensemble du pays de Cinglais s'incline vers le nord et vers l'est : la nappe jurassique a été attaquée par la Laize et par ses affluents d'une part, par quelques petits affluents de l'Orne d'autre part, et les roches sur lesquelles s'étaient déposées les couches bajociennes se sont trouvées mises à nu. Ce sont en général des phyllades ; ce sont aussi, vers le nord et l'est du pays de Cinglais, les débris du synclinal silurien qui se prolonge sous la Campagne de Falaise. La Laize attaque les roches siluriennes aux environs de Moulines, les dégage sur une grande largeur, et montre successivement, en de pittoresques escarpements, les poudingues pourprés, les schistes cambriens, le grès armoricain, les schistes d'Angers et le grès de May plongeant régulièrement vers le nord. Le centre de la cuvette synclinale est occupé par des alluvions qu'a déposées la rivière, obligée de franchir une nouvelle barrière des mêmes affleurements plongeant au sud et se succédant dans l'ordre inverse. Dans sa première traversée des roches siluriennes, la Laize reçoit un affluent qui, moins puissant qu'elle, a eu plus de peine à franchir l'obstacle et a longtemps étalé ses eaux, en arrière des poudingues, sous forme de lac. L'obstacle constitué par les poudingues n'est pas sans utilité : « près de Moulines, la présence de la mâlière, jointe à l'existence d'un barrage naturel constitué par le poudingue pourpré, a déterminé la formation d'une nappe étendue, dans laquelle la ville de Caen est allée chercher son approvisionnement d'eaux potables<sup>2</sup> ».

Les arbres s'étendent sur ces terrains aussi bien que sur la mâlière décalcifiée : le cours de la Laize s'accompagne de bois ; le bois Saurier et les bois voisins, aux environs du bois de Saint-Clair, la forêt de Grimbosq qui se relie à la forêt de Cinglais, sont situés sur les phyllades, mais sont néanmoins les annexes naturelles et historiques du pays de Cinglais.

<sup>1</sup> Cf. JORET, *Patois normand*, p. 43, note 4.

<sup>2</sup> *Carte géol. Falaise.*

### 3. — Campagnes d'Argentan, de Sées et d'Alençon

Nous avons décrit avec le Bocage l'ensemble silurien de Falaise, qui forme un véritable cap dans les terrains jurassiques. A sa rencontre, surmontant les assises calcaires au lieu de les transpercer comme le font les grès, s'avance un éperon callovien et crétacé, qui vient se terminer, au delà de l'église de Montabard, au mont Epinette, par 252 mètres d'altitude. Très haut au-dessus de la Campagne, il élève, sur les argiles à silex que lui a données la décomposition de la craie, la belle forêt de Gouffern.

Avec les grès, forestiers aussi, des environs de Falaise, la forêt de Gouffern forme une barrière presque continue et qui l'a sans doute été tout à fait autrefois : l'ancienne abbaye de Saint-André, qui a donné son appellation au bois de ce nom sur les grès siluriens, s'appelle encore Saint-André-en-Gouffern.

Au sud de cette barrière, une nouvelle Campagne jurassique a pour centre la ville d'Argentan. Plus élevée que les précédentes, elle porte des couches sédimentaires à 240 mètres de hauteur dans sa partie septentrionale, sensiblement sur le prolongement de l'anticlinal de Saint-Rémy, qui a rejoué vers la fin de la période bathonienne et qu'on désigne, plus à l'est, sous le nom d'axe du Merlerault. La Campagne d'Argentan est morcelée par de larges vallées alluviales dont les prairies humides représentent le « Marais » pour les riverains ; l'Orne y traîne son cours alangui, réparti souvent entre plusieurs bras, elle absorbe les eaux de divers ruisseaux ou rivières, comme elle lents, semblant ne quitter qu'à regret les peupliers et les saules qui les ombragent pour accompagner l'Orne dans son cours plus sévère à travers le Bocage. A l'angle nord-occidental de la Campagne d'Argentan, de petits cours d'eau isolent un lambeau jurassique, à soubassement de lias, que couronne Bazoches-au-Houlme, dans un paysage découvert.

A l'ouest de la Campagne d'Argentan, les couches jurassiques sont toutes dépassées par leur soubassement de lias moyen. Poudingues, sables et grès, les empâtements liasiques qui recouvrent les phyllades ou les granites, ont des prairies, au milieu desquelles s'isolent parfois des chênes, et de nombreux bois taillis, des buissons ou des bruyères.

La Campagne de Sées est le prolongement de celle d'Argentan avec laquelle elle communique par une passe étroite entre le massif silurien d'Écouves et les prairies du callovien. Elle paraît moins uniforme que les Campagnes précédentes : les pommiers y sont plus nombreux, l'Orne et ses petits affluents y mettent des lignes de verdure. L'oolithe miliare reparait par places vers l'est, et forme, aux environs d'Essai, une petite région que le massif gréseux de Bursard sépare de la Campagne de Sées. Plusieurs buttes gréseuses parsèment les environs de Sées ; celle de Chailloué, récif de grès armoricain isolé au milieu des couches calloviennes, mérite d'être remarquée. Au-dessous de Sées, l'Orne traverse à Macé les affleurements successifs du silurien supérieur, du grès de May, des schistes d'Angers et du grès armoricain, qui prolongent la bordure septentrionale du synclinal de Sées.

Au sud de la forêt d'Écouves, les calcaires marneux du callovien viennent joindre les phyllades ou les grès et séparent, de leurs prairies cerclées de haies, la Campagne de Sées et la Campagne d'Alençon. Celle-ci est environnée ou pénétrée par des terrains très variés : massifs siluriens de la Forêt d'Écouves et d'Héloup, phyllades et granulites que les calcaires masquent partiellement, calcaires marneux enfin du callovien, dont les ondulations dominent la Campagne proprement dite. Celle-ci est faite de mâlière qui se tient à des altitudes assez uniformes, voisines de 140 ou 150 mètres, et d'oolithe miliare, qui monte à près de 200 mètres dans deux lambeaux isolés sur les phyllades granulitiques, au sud de la Butte Chaumont. La série des Campagnes ne se termine pas avec la Campagne d'Alençon ; elle se prolonge par le Saosnois d'abord, puis par la Campagne de Conlie et d'autres Campagnes qui forment des lambeaux plus ou moins espacés sur le bord oriental du massif armoricain.

---

## CHAPITRE X

---

### *Le Bessin*

---

#### **I. — Aspect du pays**

Dans une étude de la Basse-Normandie, le Bessin mérite une place à part : situé entre le Bocage, la Plaine, le Cotentin, il en offre une synthèse, à l'exception pourtant des croupes gréseuses qui lui manquent. Le Bocage et la Plaine s'y rencontrent, s'y enlacent, et le Marais s'insinue au cœur du Bessin par la vallée de l'Aure, qui donne au Bessin son unité.

On peut assigner pour limite géologique au Bessin, du côté du sud, la ligne sinueuse suivant laquelle disparaissent les phyllades ; le Bessin n'a donc pas part au Bocage schisteux, mais ses marnes rouges et ses sables et galets permo-triasiques en rappellent l'aspect. Avec des ondulations plus lentes, qu'accentuent pourtant, aux environs du Tronquay, de petits vallons mieux marqués, les prairies du Bocage, où se mêlent quelques champs de sarrasin ou de céréales, descendent jusqu'aux alluvions de l'Aure et de la Tortonne. Les haies y sont moins hautes que dans le Bocage proprement dit, mais elles sont garnies de nombreux arbres réduits à l'état de têtards. Quelques bois, si ce nom convient bien à des taillis, qui parfois ont des landes pour clairières, parsèment les sables permo-triasiques aux points où leur manque une couverture suffisante de terre végétale : les bois du Tronquay, du Vernay, du Molay, sont les plus importants ; quant à la forêt de Neuilly encore marquée sur la carte d'Etat-Major, le défrichement n'en a guère laissé d'autres traces que des arbres plus pressés à la lisière des champs, et parmi ces arbres, des essences plus variées : au milieu des ormes et des chênes, de beaux pins sylvestres mettent la note rose de leurs troncs élancés.

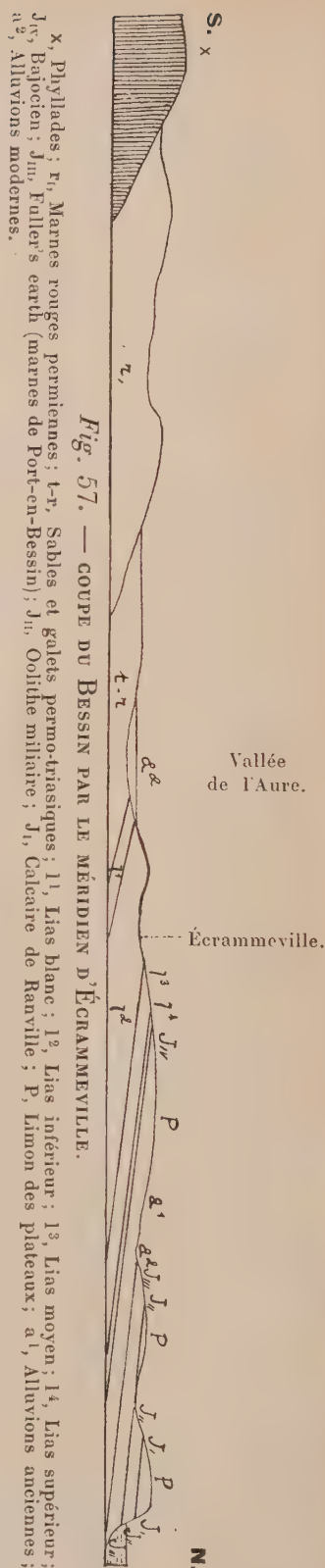
Les argiles du lias, qui forment le plateau de Sainte-Mère-



Église, affleurent dans le Bessin sous forme d'une longue traînée que couvrent de gras pâturages. Les alluvions anciennes revêtent, elles aussi, l'aspect le plus verdoyant.

Au milieu de ces prairies ondulées, encerclées d'arbres et de haies, la vallée de l'Aure et celle de la Vire déploient la nappe uniforme du Marais ; sur les étendues horizontales de l'alluvion, déposée par la rivière lorsqu'elle « blanchit » ses rivages, expirent les dernières pentes des collines voisines, quelquefois énergiquement entaillées par les boucles de la rivière, comme cela se voit près de Trévières, plus souvent douces, comme le veulent les argiles et les sables qui les composent. Le Marais est couvert de prairies qui jamais n'ont besoin d'être « graissées », suivant l'expression locale, car les eaux débordées se chargent de les fertiliser. Dans les endroits les moins exposés à l'inondation, descendent des lignes d'arbres d'essences forestières, et même des pommiers. Vers le centre du Marais, on ne voit plus d'autres arbres que des saules qui ne craignent pas l'afflux périodique des eaux détrempant le sol où plongent leurs solides racines. La plaine herbeuse est sillonnée par la rivière et par les nombreux canaux qui en sont dérivés ; c'est à peine si les eaux sont au-dessous du niveau de la prée, sur

Echelle de 1 : 100,000 pour les longueurs, Hauteurs exagérées sept fois et demie.



X, Phyllades ; r, Marnes rouges permianes ; t-r, Sables et galets permotriassiques ; 11, Lias blanc ; 12, Lias inférieur ; 13, Lias moyen ; 14, Lias supérieur ; J1, Bajocien ; J2, Fuller's earth (marnes de Port-en-Bessin) ; J3, Oolithe militaire ; J4, Calcaire de Ranville ; P, Limon des plateaux ; a, Alluvions modernes.

laquelle elles débordent facilement. Le Marais de l'Aure est coupé par une longue chaussée en remblai percée de ponts pour le passage des bras principaux de la rivière, et s'ouvrant sur le Marais par des pentes inclinées, pour permettre l'accès des bestiaux. La Vire est traversée, pour le passage de la route entre Isigny et Carentan, par le pont du Petit Vey.

Si, quittant le Marais, et traversant vers le nord les verdoyantes ondulations qui le bordent, on s'élève jusqu'au plateau, on se trouve transporté dans un paysage qui rappelle la Plaine de Caen, avec son sol calcaire où alternent les moissons et les champs de betteraves ; c'est, en plein Bessin, le souvenir qui s'affirme de l'ancienne extension des mers jurassiques ; on dit la Campagne de Vierville comme on dit la Campagne de Falaise ou d'Alençon, et ces Campagnes, avec toutes celles qui les séparent, ont même origine et même nature. Ainsi, traversant le Bessin du sud au nord, nous avons rencontré successivement les aspects du Bocage, du Marais et de la Campagne.

Cheminons maintenant vers l'est. Lorsqu'au milieu du fuller's earth argileux des environs de Port-en-Bessin subsistent deux buttes d'oolithe miliaire, elles se couvrent de nouveau de champs cultivés, dégarnis de haies, dominant la prairie de l'Aure. Mais en face de ce point, dans les couches bajociennes recouvertes de limon, qui s'étendent entre l'Aure et la Tortonne, on trouve des herbages, plantés de pommiers, enclos d'arbres et de haies, avec peu de champs cultivés ; ces sols n'ont pas la sécheresse de l'oolithe miliaire qui forme la Campagne de Vierville, on y rencontre quelques mares, plusieurs ruisseaux, et le mode habituel d'exploitation rurale du Bessin, l'élevage, y a prévalu sur la culture des céréales ; aux environs de Trévières cependant, l'aspect de Campagne reprend le dessus en un certain espace.

Dans le bajocien, partiellement transformé en argile à silex, qui s'étend au sud de Bayeux, les prairies alternent avec la Campagne qui n'a d'autres arbres que quelques pommiers, et que parsèment les cultures les plus variées.

Sous un climat doux, le Bessin, au sol mélangé d'argiles et de calcaires, a toujours constitué un riche terroir :

« N'a puint de meillur terre, ceo dient li veisin ;  
 « Là troeue l'um tut bien fors plenté sul de vin,  
 « Là vient la grant richesce du règne ultremarin  
 « Envers icele gent sunt li nostre frarin <sup>1</sup> ».

## 2. — La côte

Le Bessin marneux et alluvial se termine en face du Cotentin liasique et du Bas-Cotentin, à la baie des Veys. Au milieu des bancs de sable de la baie, est ménagée une passe qui rend accessible le port d'Isigny. Un cordon littoral de galets calcaires charriés par les courants, et retenus par des épis en bois, défend une plaine d'herbages coupée de larges fossés où se traîne un ruisselet, le Rhin. A Grandcamp, un premier lambeau jurassique apparaît à découvert et explique les roches de Grandcamp qui forment le long du rivage une sorte de grand plateau où viennent se briser les lames. Une première terrasse, située entre le niveau de la haute et de la basse mer, est couverte des mêmes galets calcaires aplatis qui forment, un peu plus loin, le cordon littoral ; à marée basse, se découvre une seconde plate-forme où le tourbillonnement des galets dans les fentes du calcaire a creusé des marmites de géants ; les plus basses mers d'équinoxe laissent voir une étendue découverte jusqu'à près de deux kilomètres du rivage, limitée par une chute assez brusque des fonds qui correspond peut-être à une faille <sup>2</sup>.

La falaise qui domine Grandcamp s'interrompt pour laisser place à l'embouchure et aux alluvions du ruisseau du Marais de Sainte-Croix. Elle reprend immédiatement après, pour se prolonger, avec des différences de composition et d'aspect, jusque vers Asnelles-sur-Mer. Au-dessous de Saint-Pierre-du-Mont, ce sont de hautes murailles, taillées à pic sur toute leur hauteur ou même surplombantes. Les marnes noires du fuller's earth se montrent à la base ; l'oolithe miliare au-dessus. Aux environs de Sainte-Honorine-des-Pertes, l'axe de bombement des Hachettes fait apparaître à la base les

<sup>1</sup> MAISTRE WACE, *Roman de Rou*, éd. Andresen, t. I, pp. 136-7, vers 2691 à 2694.

<sup>2</sup> VÉLAIN, *Blocs erratiques*, pp. 569, 570.

couches de l'oolithe inférieure; la mûlière se creuse au-dessous de l'oolithe blanche. Les couches s'inclinent ensuite vers l'est de telle sorte que la mûlière, les couches phosphatées et l'oolithe ferrugineuse disparaissent, et que l'oolithe blanche plonge directement dans la mer. La falaise se compose alors, jusqu'à Port-en-Bessin, d'une bande marneuse entre deux assises oolithiques. L'oolithe blanche, directement attaquée par les vagues, se dresse à peu près verticale; les vagues ont sculpté la côte et lui ont donné l'aspect d'une série de tourelles accolées les unes aux autres. Les marnes noires, au-dessus, un peu en retrait, forment un talus très incliné. L'oolithe miliare, avec quelques parties coupées à pic, monte par des pentes irrégulières jusqu'au sommet de la colline.

Le plongement des assises jurassiques, accentué par une faille parallèle à l'axe des Hachettes, fait disparaître des falaises, immédiatement à l'est de Port-en-Bessin, les couches de l'oolithe blanche qui restent visibles au milieu des galets, sous forme de rochers plats où la mer n'a pu effacer entièrement les empreintes d'ammonites, mais qu'elle a voilés, vers le large, d'un vêtement de varech. Les marnes du fuller's earth sont directement exposées au choc des vagues et donnent, sous les pentes inclinées de l'oolithe miliare, un abrupt dont la hauteur diminue à mesure que les couches du fuller's earth s'enfoncent davantage. Fréquemment rafraîchie, la falaise d'argile laisse ébouler le calcaire et la terre végétale qu'elle supporte. Aux environs d'Arromanches, l'oolithe miliare forme, au-dessus du fuller's earth, un beau couronnement dont parfois un morceau se détache et glisse sur la pente inclinée des marnes. Lorsque, dans ces falaises, des eaux débouchent des assises calcaires, en filets humides suintant au milieu des mousses ou en cascades jaillissant sur les pentes, elles déposent sous forme de tufs poreux le carbonate de chaux dont elles se sont chargées dans leur parcours, et constituent des sources incrustantes<sup>1</sup>.

Au delà d'Arromanches, la côte ne tarde pas à s'abaisser, et, à partir d'Asnelles, forme une plage que bordent en arrière des alluvions. Au large de la côte, entre Arromanches et Cour-

<sup>1</sup> DE CAUMONT *Topogr. géognostique*, p. 77.



seulles, s'étend le plateau sous-marin du Calvados ; la Tête du Calvados, qui en est la partie la plus élevée, ne découvre qu'aux basses mers d'équinoxe, sur une longueur d'environ 1200 mètres et sur une largeur moitié moindre ; elle apparaît alors, non pas unie et plane, mais composée d'une multitude de blocs de petite dimension. Le plateau est creusé de dépressions emplies de sable et de vase, connues dans le pays sous le nom de fosses et d'anneaux<sup>1</sup>, et qui marquent peut-être l'emplacement d'anciennes vallées, au temps où le niveau de la mer était inférieur à son niveau actuel, lors de la grande émergence quaternaire, selon toute probabilité. Ces fosses donnent à la côte ses mouillages ; la plus importante est la fosse d'Espagne, d'entrée large et profonde, qui se trouve entre Arromanches et la Tête du Calvados.

<sup>1</sup> *Ports maritimes de la France.*

---

## CHAPITRE XI

---

### *L'Hydrographie*

---

#### **I. — Rajeunissement quaternaire de l'hydrographie**

Nous n'avons mentionné les rivières et les vallées que comme éléments du paysage ; nous devons maintenant étudier en lui-même le réseau hydrographique de la Basse-Normandie.

L'hydrographie du Bocage et celle des Campagnes présentent, avec des différences notables, un caractère général : elles ont subi l'effet d'un rajeunissement récent, à l'époque quaternaire selon toute probabilité, par suite d'un abaissement du niveau de base.

Si l'on découvre d'un point de vue élevé le cours de l'Orne aux environs de Thury-Harcourt, on voit très nettement se superposer deux vallées, l'une à bords très évasés, l'autre plus profonde, à pentes bien accusées formant un V peu ouvert. Il y a là la trace évidente d'un rajeunissement de l'hydrographie. Ce rajeunissement paraît relativement récent : M. Bigot qui l'a observé non seulement sur l'Orne, mais sur ses affluents en terrain homogène, a remarqué que certains de ces affluents présentaient aussi une rupture de pente dans leur profil longitudinal : leur pente, lente en amont, devient plus rapide en aval ; leur profil n'a donc pas eu le temps de se régulariser. On voit également que les flancs des vallons sont restés abrupts. L'enfoncement du cours de l'Orne a fait baisser le niveau des nappes aquifères : certaines vallées secondaires, mises à sec, sont restées à leur niveau primitif, et paraissent suspendues au-dessus de la vallée de l'Orne, comme les valleuses de Haute-Normandie au-dessus de la mer. M. Bigot attribue ces phénomènes à « un déplacement du niveau de base par soulèvement de la région continentale parcourue

par ces rivières et ces ruisseaux <sup>1</sup> », déplacement qui a obligé les cours d'eau à chercher un nouveau profil d'équilibre. Le savant géologue rapproche ces faits de la formation des terrasses alluviales de l'Orne et estime que ce rajeunissement du réseau hydrographique se produisit avant le quaternaire supérieur. Il nous paraît certain que ce rajeunissement a été l'effet, dans ses dernières manifestations tout au moins, de la grande émerision quaternaire dont nous avons eu à parler, émerision qui a amené l'Orne à couler, à Ouistreham, 35 mètres plus bas qu'elle ne coule aujourd'hui.

Ce double phénomène : creusement d'une vallée profonde, par suite d'un mouvement géocratique, géo-positif, puis remblai partiel de cette vallée dans sa partie inférieure, lorsque s'est produit un mouvement géo-négatif, n'est pas particulier à l'Orne : il est de règle pour les fleuves qui ont leur embouchure en Basse-Normandie. La Vire a subi, comme l'Orne, des effets de rajeunissement : à Saint-Lô même, elle a dressé à pic la berge au-dessus de laquelle se trouve l'esplanade de Saint-Lô, la place des Beaux-Regards. Quand le niveau respectif de la terre et de la mer s'est déplacé au profit de la mer, la Vire a remblayé d'alluvions le fond de la vallée qu'elle s'était creusée, et elle serpente maintenant au milieu des prairies plates, parmi les rangées d'iris. La Sienne, la Sée, la Sélune, entre des berges souvent élevées, ont accumulé leurs alluvions. Les petits fleuves qui débouchent dans la baie des Veys ont vu leur cours inférieur remblayé ; c'est dans ce sens probablement que M. Vélain a cru devoir admettre l'existence d'anciens fjords dans cette région, car rien ne ressemble moins aux fjords norvégiens que les plates étendues qui avoisinent Carentan : il a pu y avoir là plus exactement, à l'époque où la mer a reconquis l'extrémité des vallées fluviales, formation d'estuaires ou de « rias », dont la baie des Veys, à demi ensablée aujourd'hui, conserve le souvenir. Dans les Campagnes calcaires, les rivières ont mordu la table jurassique, et les nappes souterraines ont eu tendance à s'enfoncer.

<sup>1</sup> A. BIGOT, *Notes pour l'hist. physique de la vallée de l'Orne*. Bull. soc. Amis Sc. Nat. de Rouen, 1902, 1<sup>er</sup> sem., p. 164.



Fig. 58. — HYDROGRAPHIE DU BOCAGE NORMAND.

1, Anticlinal de Tinchebray; 2, Anticlinal d'Avranches; 3, Bombement primitif (?) de l'anticlinal de Saint-Rémy.  
Les parties ombrées de petits traits serrés indiquent l'emplacement des principales lignes de relief formées de roches dures mise en saillie par l'érosion.





Ce rajeunissement s'est-il fait sentir, à l'époque quaternaire, sur tous les cours d'eau bas-normands et sur toute l'étendue de leur tracé ? Nous ne l'affirmerions pas. Il nous semble fort possible que le mouvement de creusement qui partit, à l'époque quaternaire, du niveau de base, ne se soit pas encore répercuté jusque dans la partie supérieure du cours de l'Orne. La barrière, en particulier, que forme la zone silurienne du Mont Pinçon, a dû constituer un obstacle sérieux à sa propagation ; on voit se produire en ce point une accélération notable du cours de l'Orne, accélération qui correspond à une déclivité sensiblement plus forte que celle des tronçons qui avoisinent, en amont aussi bien qu'en aval, le tronçon considéré. Il nous paraît vraisemblable également que certains cours d'eau bas-normands du bassin de la Loire, qui sont séparés de leur niveau de base par de longs trajets, n'ont pas eu part à ce rajeunissement quaternaire ou n'y ont eu qu'une part insensible : la Varenne, au débouché du couloir étroit de Domfront, la Mayenne, dans la même région, coulent peu encaissées au milieu d'ondulations douces ; si le mouvement géo-positif de l'époque quaternaire avait eu pour conséquence ici un abaissement général, par l'érosion, de la région formée de phyllades, on serait en droit de se demander pourquoi il n'en a pas été de même le long de l'Orne, pourquoi, dans des roches de même nature, l'Orne est restée profondément encaissée. Ces différences s'expliquent mieux si l'on suppose qu'en outre des effets indéniables du mouvement géo-positif de l'époque quaternaire, l'encaissement des cours d'eau normands est en relations étroites avec des phénomènes plus anciens. A ce point de vue, les cours d'eau qui présentent les particularités les plus intéressantes sont ceux qui constituent le réseau hydrographique du Bocage.

## **2. — Réseau hydrographique du Bocage. Description**

Les cours d'eau bocains se font remarquer par leur indépendance vis-à-vis du relief. Ce qui caractérise l'orographie bocaine, c'est une répétition de lignes de hauteurs dirigées de l'est à l'ouest et encadrant des dépressions ; nombre de ces collines sont marquées par des crêtes surplombant de haut

les régions voisines. Les principaux cours d'eau suivent-ils ces dépressions ? Longent-ils ces crêtes ? Non : ils les traversent sans hésitation. Parfois un détour facile aurait permis de tourner l'obstacle au lieu de le vaincre. Le détour n'a pas été fait. Le cours d'eau, fût-il insignifiant comme débit, s'est ouvert une percée.

On pourrait s'attendre à voir le Bocage normand parcouru de cours d'eau qui rappelleraient par leur direction les plissements anciens du sol et ses reliefs actuels : grossièrement parallèles les uns aux autres, parfois réunis par des tronçons transversaux, représentant en grand la disposition dont l'Andainette et son affluent, le ruisseau de la Lande de Lucé, nous offrent, dans les environs de Domfront, un exemple en petit. Tout autre nous apparaît le réseau hydrographique du Bocage : quelques rivières, la Sée, la Sélune en particulier, sont dirigées de l'est à l'ouest, mais la plupart des cours d'eau importants ont une direction générale du sud au nord dans la partie septentrionale du Bocage, du nord au sud dans sa partie méridionale. Avant de passer en revue les hypothèses qui pourraient rendre compte, d'une façon plus ou moins satisfaisante, de cet état de choses dans son ensemble, il convient d'examiner en détail le système des cours d'eau bocains.

Entre les deux moitiés de la partie méridionale de la Basse-Normandie, la présence de l'anticlinal d'Avranches, localisé à la moitié occidentale, met une différence : cet anticlinal joue le rôle de limite hydrographique, rôle qui est totalement étranger aux hauteurs gréseuses de la moitié orientale. Les pluies qui arrosent la partie méridionale de la Basse-Normandie, depuis l'anticlinal de Tinchebray, réunissent leurs eaux en quatre troncs principaux : la Sée, la Sélune, la Mayenne, et la Sarthe. La Sée et la Sélune, l'une au nord, l'autre au sud de l'anticlinal d'Avranches, coulent de l'est à l'ouest, la Mayenne, la Sarthe, plus orientales, s'échappent vers le sud.

Il n'y a rien, dans la direction que prend la Sée, qui doive nous surprendre : elle suit, entre les anticlinaux de Tinchebray et d'Avranches, un synclinal assez profond pour que le centre en soit occupé par des phyllades non métamorphisés. L'inclinaison générale des couches géologiques vers l'ouest

facilitait la descente d'une rivière dans cette direction ; depuis son entrée dans les phyllades non transformés jusqu'à son embouchure au fond de la baie du Mont-Saint-Michel, la Sée ne rencontre aucun obstacle et serpente, paisible, au milieu de ses alluvions. Dans la partie supérieure de son cours, en particulier aux environs de Brouains, la Sée s'encaisse, sinueuse, au milieu des phyllades métamorphiques ; le contraste est frappant entre les deux moitiés de son tracé.

La Sélune a dû vaincre quelques difficultés. Elle coule, comme la Sée, dans un sillon de phyllades non métamorphisés, qu'encadrent au nord l'anticlinal d'Avranches, au sud les granites bretons avec leur gaine métamorphique, mais elle doit traverser un massif de granite et de phyllades micacés, où elle a dressé des escarpements de cent mètres de haut. En aval comme en amont de cette traversée, elle coule dans une vallée aux pentes plus douces, aux ondulations plus molles. Le percement de cette barrière était entrepris de longue date : immédiatement après le plateau granitique, de 114 à 140 mètres d'altitude, que traverse la Sélune, des alluvions anciennes descendent à moins de 27 mètres : dès l'époque où se déposèrent ces alluvions, la Sélune devait donc attaquer profondément le granite. Après le dépôt de ces alluvions, un creusement plus intense de la vallée inférieure de la Sélune amena sans doute la rivière à couler, comme l'Orne, au-dessous de son niveau actuel, car son cours inférieur s'entoure d'une large bande d'alluvions qui paraissent le remblai d'une ancienne vallée <sup>1</sup>.

Le cours supérieur de la Sélune a pu s'allonger dans la dépression de Barenton et conquérir ainsi ses premiers affluents. Le plus intéressant de ces affluents est la Canse qui dévale en cascades à travers les grès de Mortain. Un système

<sup>1</sup> La Sélune a peut-être été l'affluent d'un fleuve coulant en des régions actuellement immergées. Il faut peut-être considérer le bras de mer qui longe la côte occidentale du Cotentin comme le successeur d'une ancienne vallée (Cf. commandant BARRÉ, in *Annales de géog.* 15 janvier 1905). Ce collecteur aurait coulé soit du sud au nord, soit plutôt peut-être du nord au sud, comme la Varenne-Mayenne, suivant le canal qu'a emprunté la mer des faluns et que suit aujourd'hui la Vilaine.





de fractures a peut-être facilité le passage des eaux à travers les grès : dans les murs rocheux qui avoisinent les cascades, nous avons cru découvrir un plan de clivage nord-sud, et des cassures de même direction se retrouveraient dans les roches de la butte Saint-Michel, mais nous croyons d'ailleurs, avec M. Vidal de la Blache<sup>1</sup>, que la Canse a préexisté à la mise en saillie de l'obstacle qu'elle franchit aujourd'hui.

Deux autres ruisseaux qui traversent le massif de Mortain sont encore tributaires de la Sélune ; ceux qui coulent plus à l'est appartiennent au bassin de l'Égrenne. L'Égrenne, ayant profité d'un décrochement de la bande gréseuse, a pu s'établir à un niveau relativement bas : elle ne suit pas la direction de la faille, mais, entre les phyllades qu'elle quittait au nord et ceux dans lesquels elle pénétrait au sud, la distance à franchir s'est trouvée moins grande que partout ailleurs grâce au jeu des compartiments décrochés. L'Égrenne, en donnant à ses affluents un niveau de base peu élevé, a déterminé des phénomènes de capture : la Sonce s'est allongée dans les schistes à calymènes et a capturé, au détriment du bassin de la Sélune, le ruisseau de la Prise-Guimont, la Biourbe et la Crôle.

On peut reconnaître, dans le massif d'Andaine, l'existence de deux réseaux hydrographiques superposés. Le premier est formé de cours d'eau antécédents qui, de l'anticlinal de Tinchebray, descendent vers le sud. Le second, formé de leurs affluents, s'est établi plus récemment en conformité avec l'orographie actuelle.

La Varenne, qui aurait pu facilement n'être que la continuation de l'Andainette, en suivant le silurien supérieur jusqu'à la grande percée de l'Égrenne, a ouvert dans le grès armoricain une fracture étroite, à parois abruptes de plus de 70 mètres de hauteur. Aux environs du Châtellier, elle a déjà dû se frayer un passage au milieu de grès qu'elle a déblayés complètement dans sa vallée. La Vée arrose Bagnoles à 163 mètres d'altitude, entre des sommets qui en ont 231 et 223 ; elle coule encaissée dans une gorge étroite, entre des éboulis que percent les aiguilles rocheuses découpées dans les grès. La Maure traverse sans s'y arrêter les schistes d'Angers qui ne lui

<sup>1</sup> *Tableau de la géog. de la France*, p. 324.

offrirait pourtant que de faibles seuils à franchir pour y poursuivre son cours ; elle attaque les grès, beaucoup plus durs et plus élevés, elle y ouvre une vallée large d'au moins cinquante mètres : les grès, au sommet couronné de pins, montrent à nu la tranche de leurs assises ou se couvrent de broussailles ; des blocs, parfois, prennent une apparence ruiforme et s'éboulent sur les pentes. La vallée de la Maure est assez large dans les schistes pour qu'on ait pu y créer un étang artificiel, dans les grès pour que des arbres forestiers, quelques pommiers même, s'y soient établis. La rivièrette est rapide dans toute la traversée des grès ; l'onomastique locale l'a remarqué. La Gourbe paraît avoir plus de peine à s'affranchir de l'influence directrice des bandes siluriennes : elle suit un moment les schistes d'Angers avant de percer les grès siluriens mais, plus haut, elle marque son indépendance vis-à-vis des strates siluriennes, en rentrant, après l'étang de la Forge de Cosse, des schistes d'Angers dans les grès de May. Les bords de sa vallée sont élevés, et formés tantôt de dômes arrondis, tantôt d'éboulis ou d'escarpements. Le ruisseau du Gué-Chartier qui se jette dans la Mayenne au-dessous de Couptrain, a dans les grès une longue et profonde vallée ; les pentes douces, couvertes de bruyères ou de semis de jeunes pins, qui prolongent vers l'ouest la forêt de Monaye, s'arrondissent brusquement pour encadrer de croupes puissantes, souvent encombrées d'éboulis, le vallon au fond duquel ne coule qu'un filet d'eau.

Des fissures ont pu faciliter l'ouverture de ces défilés. Dans les grès de Domfront, du Pissot (traversée de la Maure), de Haudre (traversée du ruisseau du Gué-Chartier), on peut apercevoir de petites fractures dirigées du nord au sud ou plus exactement du nord-est au sud-ouest. Elles ne semblent pas avoir eu une influence prédominante. Il ne nous paraît pas possible d'admettre que des cours d'eau, formés en conformité avec le régime actuel et nés sur les pentes méridionales des grès, aient pu, grâce à ces failles, pousser leur tête au delà de la barrière gréseuse et donner naissance au réseau hydrographique actuel. L'allure franche des rivières, après comme avant leur traversée héroïque, s'accorderait difficilement avec cette hypothèse. L'aspect seul des percées

étroites des rivières dans le grès armoricain fait soupçonner que nous sommes en présence, non de la vallée d'érosion d'un cours d'eau qui aurait poussé ses sources de plus en plus loin vers le nord, mais d'une vallée de déblayage où la rivière a approfondi son lit sur place et entraîné les blocs qui tendaient à l'obstruer. On ne s'expliquerait pas, d'autre part, que le ruisseau de la Gatinière par exemple, dont la source correspond à une rupture bien marquée de la bande des grès, n'ait pas pris l'avance sur le ruisseau de Bagnoles et fait passer la Vée actuelle par la trouée qu'emprunte aujourd'hui la voie ferrée. Les failles des grès n'ont suffi à déterminer l'établissement que de ruisseaux si peu considérables qu'ils ne paraissent pas avoir reçu de noms; tel, à l'est de Domfront, empruntant une faille assez importante pour être marquée sur la carte géologique, le petit cours d'eau qui, après un parcours de 1200 mètres environ dans les schistes, le long de la chaîne des grès, traverse ceux-ci au-dessous d'un point marqué : « la Verrerie », et va grossir le ruisseau de Bazeille; tels encore le ruisseau qui sépare la forêt d'Halouse du bois de Larchamp ou celui qui arrose la Ferrière-aux-Etangs.

S'il fallait encore une preuve de l'existence de certaines vallées dès une époque reculée, nous la trouverions dans les limons, que rien ne distingue des dépôts de vallées, qui se rencontrent, des deux côtés de la Maure, à une altitude assez considérable au-dessus de ses rives actuelles, dans la région de la Ferté-Macé. « Sur le grès armoricain, nous dit aussi la carte géologique d'Alençon, on observe souvent des blocs de poudingues, à galets de quartzite, trop disséminés pour avoir été figurés sur la carte, et qui se rattachent probablement aux alluvions anciennes ». Sur les bords de la Gourbe à Magny-le-Désert, subsistent des grès éocènes, lacustres probablement.

Nous avons donc dans le massif d'Andaine une première série de cours d'eau dont le tracé est antérieur au modelé actuel de la région. D'autres se sont établis en vertu de ce modelé. Leur étude détaillée ne présenterait par le même intérêt; nous la ferons plus rapidement. Le cours moyen de la Vée, le cours inférieur de l'Andainette, se sont creusés dans les roches tendres du silurien supérieur. Les



schistes d'Angers abritent des ruisseaux généralement coupés en tronçons par l'attraction des cours d'eau perpendiculaires aux bandes siluriennes. Le ruisseau de la Lande de Lucé a été atteint par la tête d'un affluent de l'Andainette, qui lui sert de déversoir. Le ruisseau du Fief aux Bœufs, très rectiligne, lui fait suite, puis un petit affluent de la Maure, et deux tributaires de la Gourbe. La même bande schisteuse, rejetée un peu plus au nord, est suivie par le ruisseau de Saint-Ursin et le cours moyen du ruisseau du Gué-Chartier. Le ruisseau qui borde au nord, sur une partie de son parcours, la forêt de la Ferté, est établi dans une autre bande de schistes, enfin le ruisseau de Mousse s'allonge, parallèlement à la Vée supérieure, dans les schistes de la forêt d'Andaine.

Dans la dernière partie de son cours, le ruisseau de Mousse utilise une faille, où lui succède vers l'amont un de ses petits affluents. C'est une faille aussi que suit le cours tout à fait supérieur de la Vée.

Dans les grès de May, se sont établis quelques petits cours d'eau qui suivent assez régulièrement la direction du massif : le plus important est le ruisseau de la Prise Pontin ; un petit tributaire de la Maure arrose la dépression où s'est conservé, aux environs du bois de Magny, un lambeau de silurien supérieur.

L'inégale dureté des roches traversées et, par suite, l'inégale rapidité de leur creusement, s'est traduite par des phénomènes de deux ordres différents : stagnation des eaux en arrière des obstacles, capture de certains cours d'eau par d'autres plus favorisés.

La Varenne a déposé une vaste nappe d'alluvions en arrière de la barrière du Châtellier ; dans sa vallée et dans celles de l'Andainette, de la Vée, de la Maure, se rencontrent des dépôts alluviaux, qui rappellent d'anciens lacs. De nombreux étangs existent encore : celui de la Ferrière-aux-Étangs est presque à sec ; le petit lac de Bagnoles reflète encore son entourage de forêts ; au-dessus du Pissot, il a été facile de rétablir, pour les besoins de l'industrie, le pittoresque réservoir que traverse la Maure ; Saint-Patrice-du-Désert possède deux nappes d'eau assez étendues.

Comme fait de capture, il semble que le ruisseau de Saint-Ursin ait capturé la véritable tête du ruisseau du Gué-Chartier en détournant à son profit le Cadin ; une dépression dans les schistes, et deux filets d'eau coulant en sens inverse, paraissent jalonner l'ancien lit du Cadin. Cette capture s'explique facilement : le ruisseau du Gué-Chartier perce les grès armoricains à 219 mètres d'altitude, la Gourbe à moins de 160 mètres ; Saint-Patrice-du-Désert n'est encore qu'à 180 mètres et se trouve un peu au-dessus de l'étang où se rencontrent la Gourbe et le ruisseau de Saint-Ursin. On comprend que celui-ci, établi dans les schistes qu'il affouillait facilement, ayant un niveau de base tellement inférieur, ait dû, par la force des choses, rencontrer le Cadin et se l'annexer. Cette capture paraît récente, car le point où le Cadin quitte son ancien lit est à peine inférieur au point où le ruisseau du Gué-Chartier pénètre dans les grès. La tête du ruisseau du Gué-Chartier est reportée maintenant vers l'est ; il s'agit peut-être, au moins pour le tronçon supérieur, d'un fragment de cours d'eau antécédent également, car ses deux branches traversent la bordure orientale des grès ; le ralentissement des eaux en arrière de l'obstacle se marque sur toutes deux par des alluvions et même des étangs dans les parties les plus déprimées des phyllades et du granite.

Les rivières du massif d'Andaine descendent, à travers les grès, vers la dépression méridionale. La Varenne, formée par la réunion de l'Égrenne et de la Varenne, au lieu de se couder pour suivre cette dépression et tomber dans la Sélune, en traçant son cours dans les phyllades faiblement ondulés et relativement faciles à attaquer, continue directement son trajet vers le sud, et creuse un sillon souvent profond dans les schistes métamorphiques et les granites. La Mayenne vient joindre la Varenne et lui impose son nom ; elle aussi, quitte la dépression phylladienne pour traverser les granites et les phyllades transformés. En amont, elle a profité sans doute des facilités que lui offraient les phyllades, pour pousser sa tête vers l'est, capturer la Vée, la Gourbe grossie de la Maure et le ruisseau du Gué-Chartier : à la Vée, à la Gourbe, correspondent de petits affluents de rive gauche qui sont peut-être des tronçons devenus obséquents. A leur entrée dans les gra-

nites et schistes métamorphiques, la Varenne et la Mayenne ont vu, à certaines époques, leur courant ralenti : les grès éocènes de Céaucé, de Rennes-en-Grenouille, de Chantrigné, nous paraissent, comme ceux de Magny-le-Désert, représenter d'anciens dépôts lacustres. Entre l'Égrenne et la Varenne, au passage de la dépression, subsistent de larges étendues d'alluvions dont certaines remontent peut-être à l'époque pliocène<sup>1</sup>.

La disposition de la Sarthe et du Sarthon reproduit exactement celle de la Mayenne et de l'Égrenne. Le Sarthon descend directement du nord au sud, la Sarthe a une direction générale de l'est à l'ouest au-dessus du confluent. Après avoir traversé, pour sortir de la Campagne d'Alençon, de larges étendues d'alluvions qu'elle déposa autrefois, la Sarthe se coude brusquement vers le sud, à la rencontre d'un petit affluent, le ruisseau de Cuissai, dont elle adopte la direction, et elle entre bientôt dans les roches anciennes où elle décrit de nombreux méandres encaissés. L'église de Saint-Céneri occupe une presqu'île, qu'environne un des plus prononcés de ces méandres ; elle domine une pente raide, boisée, à laquelle fait face un inaccessible escarpement couronné de sapins. Un peu plus loin, le village de Saint-Léonard-des-Bois occupe une situation analogue. « C'est, dit un historien, une solitude affreuse à la vue, inégale en sa situation et inaccessible en son abord, à cause des bois, des rochers et des précipices qui l'environnent de toutes parts ;... on ne voit de toutes parts qu'une suite continuelle de rochers ou de montagnes, couvertes en quelques endroits de bois taillis et, en d'autres, revestues de mousses et bruyères ; ce qui en rend l'aspect si sauvage, que l'on croit estre sous un autre climat et dans un pays étranger et détaché de la province<sup>2</sup> ». Dans ces escarpements, dans ces méandres, nous voyons la trace d'un encaissement progressif opéré sur place. Nous trouverions, en descendant le cours de la rivière, des méandres plus remarquables encore, aux environs de Fresnay-sur-Sarthe en particulier.

Observons combien, parmi les cours d'eau qui se sont

<sup>1</sup> Cf. *Carte géol. Avranches*.

<sup>2</sup> LE CORVOISIER, *Hist. des évêques du Mans*, p. 152.

établis dans la dépression méridionale de la Basse-Normandie, la dépression de Barenton et de Couterne, ceux qui coulaient de l'est à l'ouest l'ont emporté sur ceux qui se dirigeaient en sens inverse, c'est-à-dire à l'opposé de la pente générale du territoire : la Sélune, la Mayenne supérieure, la Sarthe supérieure viennent de l'est.

Le Sarthon appartient, comme la Sarthe au-dessous du confluent du ruisseau de Cuissai, au groupe des rivières antécédentes. Une de ses branches mères, le ruisseau d'Écoubey, traverse du nord au sud les grès d'Écouves aux environs de la Roche Élie qui le domine de près de cent mètres ; une autre branche, évitant les grès, a poussé sa tête très loin dans les phyllades de l'anticlinal démantelé. Une troisième, qui prend au détriment du ruisseau d'Écoubey le nom de ruisseau de la Roche-Élie, a profité d'une longue faille pour traverser les grès. Un petit affluent du Sarthon s'est insinué entre le bois de Montarbont et la forêt de Multonne, il a probablement détourné à son profit la tête du ruisseau de Champfremont : un ruisselet qui coule maintenant du sud au nord pour venir le rejoindre, et le ruisseau de Champfremont qui descend vers le sud, sont réunis par un long couloir très nettement dessiné dans les grès de la forêt de Multonne, et marquent sans doute une ancienne ligne d'eau parallèle au Sarthon.

Un autre affluent de la Sarthe, la Vande<sup>1</sup> traverse les grès, isolant le bois de Mesnilgaut du reste du massif d'Écouves, mais son cours supérieur et les deux petits affluents que lui donne le massif d'Écouves, coulent, le premier dans les microgranulites du Bouillon, les seconds dans les schistes voisins de Saint-Gervais-du-Perron. Ainsi, le massif d'Écouves, comme le massif d'Andaine et le massif du Mortainais, nous fait assister à la superposition d'un réseau antécédent et d'un réseau subséquent. Tel est le phénomène général dans toute la partie orientale du Bocage méridional.

Les principaux cours d'eau qui arrosent la partie septentrionale du Bocage normand, avec des affluents subséquents comme l'Allière, affluent de la Vire, qui coule dans les

<sup>1</sup> Vandre, d'après la carte d'Etat-Major ; Vande, d'après le Dict. Joanne.



phyllades, moins bien marqués en général parce que les gouttières de roches tendres sont moins nettement orientées et délimitées, sont à peu près tels qu'on se les figurerait si la région formait un plan régulièrement incliné à partir de l'anticlinal de Tinchebray. Cependant l'Orne coule, jusqu'aux environs de Saint-Rémy, du sud-est au nord-ouest, et d'autre part la Vire et la Sienne présentent des traces de conquêtes, favorisées, comme celles de la Mayenne supérieure, par l'inclinaison générale du pays vers l'ouest. Comme au sud de l'anticlinal de Tinchebray, le tracé des rivières se trouve d'ailleurs en désaccord avec l'orographie : la zone silurienne du Mont Pinçon, en particulier, se trouve coupée par de nombreux cours d'eau.

L'Orne s'engage dans la région bocaine au débouché de la Campagne d'Argentan. Dans la Campagne d'Argentan, l'Orne et ses affluents, l'Ure, la Baize, coulent dans des vallées très plates, très peu creusées. Il en est ainsi jusqu'au delà d'Écouché. Mais, à Bernai-sur-Orne, la rivière entre dans les phyllades, et, immédiatement, elle y forme d'admirables méandres, profondément encaissés entre des altitudes qui dépassent celles de la Campagne jurassique en nombre de ses points.

L'explication de ces faits serait aisée, si nous pouvions invoquer un relèvement des phyllades par rapport aux couches secondaires, postérieurement aux dépôts jurassiques, phénomène analogue à celui qui a fait naître, dans l'Ardenne, les méandres encaissés de la Meuse, qui rappellent de près ceux de l'Orne. Mais les seuls plissements dont la Basse-Normandie porte la trace, dans les temps secondaires et tertiaires, étaient dirigés du sud-est au nord-ouest et, s'ils ont pu atteindre les couches anciennes, leur action est surtout visible dans les couches secondaires. Ils n'ont donc pas surlevé les phyllades par rapport aux sédiments jurassiques. Il semble alors que l'on ait le choix entre deux hypothèses.

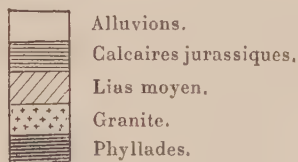
Ou bien l'Orne s'est trouvée surimposée aux phyllades grâce à des sédiments secondaires ; des lambeaux liasiques attestent que les eaux charmouthiennes ont dépassé les plus hautes altitudes qu'atteignent les phyllades autour de Bernai-sur-Orne et la Courbe ; dans cette hypothèse, l'érosion des calcaires se serait poursuivie avec une rapidité beaucoup plus

grande que celle des schistes, jusqu'à donner à l'Orne des berges à peu près plates dans la Campagne d'Argentan, hautes de trente à quarante mètres dans le Bocage.

Ou bien l'Orne a pu retrouver d'anciens méandres, antérieurs à l'époque jurassique, en débarrassant les dépôts marins qui les avaient partiellement encombrés. La disposition des dépôts du lias moyen, telle que l'indique la carte géologique



Fig. 60. — ENTRÉE DE L'ORNE DANS LES TERRAINS ANCIENS



Échelle de 1 : 100.000

d'Alençon, confirmerait l'existence de la vallée de l'Orne antérieurement à leur formation : ces dépôts ont en ce point une épaisseur de 15 à 18 mètres, or, à Bernai-sur-Orne, ils descendent jusqu'à la vallée alluviale de l'Orne, à une altitude qui ne dépasse pas 150 mètres, car Bernai se trouve à peu près à égale distance de deux points de la vallée de l'Orne cotés le premier 150, le second 144 mètres. En un point immédiatement voisin, à 2 et 3 kilomètres de distance, mais sur le plateau, le lias moyen monte à 223 mètres. En déduisant 18 mètres pour l'épaisseur de ses assises, on voit qu'il reste au moins 55 mètres de différence entre la base du lias moyen dans la vallée et sur le plateau. Nous croyons, et nous

y reviendrons plus loin, que la vallée de l'Orne, à Bernai, était creusée avant le dépôt des couches liasiques. Nous comprendrons mieux comment, en définitive, l'Orne passe de l'ancien fond de mer jurassique à l'ancien littoral, si nous supposons qu'elle a retrouvé le lit d'un cours d'eau qui l'a précédée avant la formation du canal où se sont déposées les couches secondaires.

Entrée dans le Bocage, l'Orne conserve, jusqu'à Saint-Rémy, une direction très rectiligne dans l'ensemble, avec de nombreuses sinuosités dans le détail ; cette direction du sud-est au nord-ouest n'est pas la direction perpendiculaire à l'anticlinal de Tinchebray, que l'Orne prend à Saint-Rémy. Jusque-là, l'Orne est plutôt parallèle à cet anticlinal, avec une tendance à s'en écarter de plus en plus. L'hypothèse qui nous paraît pouvoir rendre compte de cette direction de l'Orne moyenne est celle-ci : l'anticlinal de Saint-Rémy, qui a rejoué à diverses reprises, se trouvait déjà indiqué au moment où s'ébauchait le réseau hydrographique qui nous occupe ; on se souvient que cet anticlinal s'efface de plus en plus vers l'ouest, et il pouvait être plus localisé encore à ses débuts. On s'expliquerait ainsi que l'Orne ait suivi une vallée entre deux anticlinaux et se soit trouvée replacée sous l'influence du seul anticlinal de Tinchebray en un point où cessait de se faire sentir celle de l'autre anticlinal.

Dans les deux traversées qu'opère l'Orne au milieu des schistes qui entourent le massif d'Athis, elle décrit de beaux méandres. Les premiers, par leur régularité, rappellent ceux de la Seine à Paris, mais ils sont moins amples, plus encaissés, et ressemblent plutôt à ceux de la Meuse dans l'Ardenne. Segrais les a comparés à ceux du fleuve qui leur a donné leur nom générique :

« Tels étaient les penders de l'amoureux Cléandre  
« En errant sur les bords du celtique Méandre,  
« Car quiconque a vu l'Orne aux tortueux détours  
« Au Méandre fameux a comparé son cours. »

La comparaison n'est pas heureuse, car les méandres de l'Orne aux environs de Mesnil-Glaise, de la Courbe, sont dominés, d'une hauteur de 40 mètres, par le plateau phyl-

ladien, et les rives concaves de la vallée sont entaillées très brusquement. Dans le granite, l'Orne a quelques sinuosités, mais pas de méandres encaissés : les diaclases qui fissurent en tous sens le granite lui ont permis de simplifier souvent son parcours, et l'érosion a arrondi les pentes de sa vallée.

L'Orne rentre dans les phyllades, elle y reçoit la Rouvre, et de superbes méandres encaissés marquent l'antiquité de ces deux rivières par rapport aux vallées qui les abritent. Le plus caractéristique de ces méandres est la boucle presque fermée que décrit la Rouvre aux environs de Saint-Philbert-sur-Orne. L'isthme étroit qui empêche la Rouvre de simplifier son parcours est formé de rochers à pic, couronnés de pins, et la rivière vient lécher la roche de si près qu'il a fallu, pour établir sur sa rive un étroit chemin, jeter une digue le long de ses eaux.

Les méandres de l'Orne complètent, avec ceux de la Rouvre, un ensemble très intéressant. La rive concave est plus escarpée en général que la rive convexe où des alluvions couvertes de prés trouvent quelquefois place entre les flancs de la vallée et la rivière. Il arrive que des prairies ou des champs de sarrasin aient pu s'accrocher aux pentes ; plus souvent celles-ci tombent en falaises où le roc transparaît à travers les bruyères et les broussailles. En face de la gare du Mesnil-Villement, un coude très prononcé de l'Orne a dessiné une arête rocheuse de grande beauté, maigrement tapissée d'herbe, couronnée de quelques pins. Plus loin, aux environs de Cossesseville, l'Orne décrit encore quelques méandres, puis elle va heurter la muraille des poudingues. Il est permis de croire, comme nous le verrons plus loin, qu'elle l'a un moment traversée à l'est de son passage actuel, mais l'Orne s'est trouvée attirée par une faille qui brisait la ligne des poudingues et a abandonné son ancienne percée, peut-être même faudrait-il dire ses anciennes percées.

De l'anticlinal de Tinchebray, du massif de Falaise que traverse l'anticlinal de Saint-Rémy, l'Orne reçoit des affluents. La Sennevière, la Thouanne coulent parallèles l'une à l'autre et perpendiculaires à l'anticlinal de Tinchebray ; la Thouanne traverse, à la faveur d'une faille, une pointe de grès ; son cours,



ralenti par l'obstacle, s'étale en amont dans l'étang de Blanchelande. La Baize, déviée vers le nord et même vers le nord-ouest peu après son entrée dans les calcaires jurassiques, prend, au début de son cours, dans les grès siluriens, à sa sortie de l'étang de Vrigny, une direction parallèle à celle de la Sennevière et de la Thouanne. Dans le prolongement exact, vers l'amont, du tronçon supérieur de la Baize, se trouve un tronçon de la Cance.

La Cance naît dans les schistes siluriens de la Lande-de-Goult, où sa vallée atteint une certaine largeur. Au delà du village, on voit les pentes buissonnantes qui bordent la vallée sur sa rive gauche se rapprocher de la rivière, s'accroître et se terminer par un escarpement à pic que couronne la petite chapelle de Goult. A droite, les croupes couvertes de bruyères et de bois viennent à leur rencontre, et la riviérette coule encaissée entre deux murailles de grès. La Cance, rapide dans cette traversée, s'apaise pour couler dans les phyllades. Elle y décrit aux environs de Francheville un brusque coude à angle droit : elle se dirigeait vers les grès de Vrigny, elle se détourne pour longer le massif silurien sans y pénétrer de nouveau. Sa première direction, si elle pouvait la suivre malgré l'obstacle, l'amènerait tout droit à l'étang de Vrigny, et la Baize serait sa continuation naturelle. Il semble bien que ce fut là sa direction primitive. Entre Francheville, au coude de la Cance, et l'étang de Vrigny, le sommet des grès s'abaisse en forme de vallée largement évasée, à moins de 260 mètres d'altitude. Une pente assez douce mène de ce col à l'étang de Vrigny qui est à 213 mètres. D'autre part, ce col reste un peu au-dessous du niveau de la Cance dans les schistes d'Angers, à plus forte raison au-dessous de l'altitude à laquelle elle a pu couler avant d'avoir creusé son défilé dans les grès. Rien ne s'oppose donc à ce que la Cance ait continué sa route par le cours actuel de la Baize, alors que les phyllades étaient encore cachés sous les sédiments siluriens.

Quand l'érosion eut gagné de proche en proche, la Cance se trouva capturée par le cours d'eau qui forme son cours inférieur à l'heure actuelle. La Baize, décapitée, ne trouva plus la force nécessaire pour débarrasser son lit des éboulis gré-

seux, et ainsi se forma, dans un élargissement de la vallée primitive, la nappe lacustre de l'étang de Vrigny. La Cance, par contre, creusa profondément son défilé dans les grès, et vida le lac allongé qui avait tendance à se former dans sa vallée supérieure. Cette capture paraît très ancienne, car les sédiments liasiques des environs de Boucé nous montrent que dans une

région très voisine du coude caractéristique de la Cance, granites et phyllades étaient à découvert dès le moment de leur dépôt, c'est-à-dire à l'époque charmouthienne.

L'Udon, né sur l'anticlinal de Tinchebray, traverse la cuvette de Briouze et de Rânes, puis le granite d'Avoines, et rejoint l'Orne à Écouché, au milieu des dépôts secondaires. La Rouvre a son origine dans les granites de l'anticlinal, elle descend dans la cuvette de Briouze et entaille énergiquement, dans toute sa largeur, le massif granitique d'Athis. La Vère s'encaisse profondément aussi dans le granite et les phyllades métamorphiques. Le système hydrographique du massif d'Athis est complété par un réseau de petits cours d'eau où l'on devine un remaniement du réseau primitif. Le plus curieux de ces ruisseaux est le Lambron qui rejoint la Rouvre au-dessus de Bréel : il est formé par la jonction de deux branches venant à l'opposé l'une de l'autre, l'une du nord, l'autre du sud. Si nous remontons la branche septentrionale jusqu'à sa source, nous voyons la vallée se continuer par celle du petit ruisseau du Vardon, tributaire du Noireau. Il semble qu'il ait existé dans cette région un cours d'eau



Échelle de 1 : 200.000

Fig. 61. — CAPTURE DU COURS SUPÉRIEUR DE LA CANCE PAR LA CANCE INFÉRIEURE, AU DÉTRIMENT DE LA BAIZE

continu, qui traversait de part en part, comme la Rouvre, le massif d'Athis : moins puissant que la Rouvre, et creusant



**Fig. 62. — TRONÇONNEMENT D'UN COURS D'EAU, PAR SUITE DE CAPTURES DUES A L'ATTRACTION DE LA ROUVRE**

Le pointillé, au sud du Vardon, représente une vallée sèche.

moins rapidement sa vallée, il aurait été capturé par un petit affluent transversal de la rivière voisine. Le ruisseau de Guines, au-dessus de la Carneille, pourrait représenter le cours supérieur de ce ruisseau, capturé de son côté. Le petit ruisseau qui débouche dans la Vère près de Pont-Érambourg a une vallée hors de proportion avec son importance actuelle : simple filet d'eau, il coule dans une gorge grandiose ; sa vallée se prolonge en amont, jalonnée par des étangs, dans la direction d'Athis, et l'on est amené à lui supposer une importance plus considérable autrefois qu'elle ne l'est aujourd'hui. Ainsi le massif d'Athis paraît n'avoir eu en aucune façon un rôle hydrographique comparable à celui du massif d'Avranches : toutes ses eaux, y compris plusieurs petits affluents de l'Orne, vont au nord, et ses principales rivières naissent plus au sud et le traversent.

Du massif de Falaise descendent le Houay, qui coule tout entier dans les terrains secondaires, et divers ruisseaux que recueille la Baize<sup>1</sup>. La Baize a peut-être capturé des affluents primitifs de l'Orne. Ainsi le ruisseau de Boulay avait peut-être pour cours inférieur le petit ruisseau qui a peine à user

les schistes métamorphiques en face du château de la Forêt-Auvrai. La Baize a pu détourner également à son profit, par le ruisseau des Vallées, les eaux qui trouvaient un écoulement difficile par le ruisseau des Monts ; l'origine de cette ligne d'eau était sans doute le ruisseau de Cordey. Dans ces deux cas, une partie du cours des rivières primitives serait devenu obséquent.

<sup>1</sup> Il ne faut pas confondre, bien entendu, ce cours d'eau avec la rivière homonyme qui sort de l'étang de Vrigny.

La Baize et le Noireau, qui viennent rejoindre l'Orne dans la bande phylladienne de Condé-sur-Noireau, n'ont pas les méandres caractéristiques de l'Orne, mais leur cours inférieur s'encaisse en des vallées étroites où s'avancent des contreforts rocheux, comme le cap schisteux qui se dresse en face de Pont-Érambourg, ou l'arête du moulin d'Annel que limitent, à leur confluent avec l'Orne, la vallée de la Baize et le ravin du ruisseau de la Bouillonnière. Au-dessus de Condé, le Noireau cesse d'être encaissé ; ses rives s'ondulent sans tomber en abrupts : l'érosion a abaissé toute la région, le Noireau, moins rapide, a tapissé d'alluvions le fond relativement large de sa vallée. Mais la percée qu'il ouvre dans la butte granulitique de Cerisy nous rappelle qu'au moins certaines parties de son cours sont anciennes.

D'autres rivières, appartenant aux bassins de la Vire, de la Sienne ou d'un petit fleuve côtier, le Thar, traversent comme l'Orne la zone des phyllades de Condé-sur-Noireau, soit qu'elles naissent dans cette zone même, soit qu'elles aient leurs sources dans les granites de l'anticlinal de Tinchebray. Toutes ces eaux percent, du sud au nord, la bordure de poudingues de la zone du Mont Pinçon. Le Thar, qui coule de l'est à l'ouest dans une étroite bande de phyllades, tourne brusquement au nord, au confluent du ruisseau de Champcervon, et franchit à la Haye-Pesnel les poudingues pourprés ; aussitôt après la percée, il tourne à l'ouest, par suite d'une ancienne capture, probablement. L'Airon, de même, au confluent d'un tributaire de gauche qui fut autrefois, semble-t-il, sa branche maîtresse, s'incline vers le nord et coupe la barrière de poudingues près du Tanu. La Sienne se coude, comme le Thar et l'Airon, pour traverser les poudingues. Les brèches de la Drôme, de la Vire, de la Souleuvre, sont creusées à plus de cent mètres de profondeur ; ces trois rivières entrent sans déviation des phyllades dans les poudingues. Un petit affluent de la Vire, le ruisseau de Saint-Martin-Don, naît sensiblement au-dessous de 160 mètres d'altitude, et s'enfonce du sud au nord dans une croupe dont la pente, appuyée aux poudingues pourprés, est dirigée en sens inverse, si bien que sous Saint-Martin-Don, il coupe une colline qui atteint 180 mètres sur sa rive droite, 203 sur sa rive gauche, et n'est plus lui-même, à ce moment, qu'à 70



mètres d'altitude environ. Le sillon qu'il s'est tracé est donc en désaccord complet avec le relief qui l'avoisine.

L'Orne traverse la barrière des poudingues au-dessus du Vey. En amont de sa percée se voient, à plusieurs niveaux, des terrasses d'alluvions où l'on trouve des galets de granite. Il semble également que l'Orne n'ait pas toujours utilisé son passage actuel, car nous avons reconnu un de ces dépôts d'alluvions dans la vallée latérale qui débouche au village du Vey. On remarque précisément qu'entre des sommets de 210 et 221 mètres s'ouvre, dans les poudingues, une large brèche que suit le chemin qui relie le Bò au hameau du Corps-du-Sel. Il est donc probable que nous sommes là en présence d'un ancien lit de l'Orne, abandonné par la rivière lorsqu'elle a trouvé le passage plus facile que lui avait préparé un décrochement de l'affleurement des poudingues.

Dans les schistes cambriens, les brusques inflexions de l'Orne qui, à plusieurs reprises, se coude à angle droit, laissent supposer qu'elle a simplifié son parcours ; la région est sillonnée de failles : il est possible que ces simplifications se soient opérées sous l'influence d'un réseau de fractures. Peut-être le col qui coupe les schistes au-dessus de la Serverie est-il aussi la trace de quelque très ancien passage de l'Orne. Dans l'étendue de son lit majeur, tel qu'il se dessine à l'heure actuelle dans la zone silurienne et à la sortie de cette zone, l'Orne a probablement déplacé à diverses reprises son chenal, comme en témoignent de larges dépôts d'alluvions.

La vallée d'un petit affluent de l'Orne, le ruisseau de Clécy, présente sur ses versants, à des altitudes élevées au-dessus du ruisseau, des débris de terrasses alluviales dont l'une surtout reste bien visible. Supposant d'abord que ces terrasses pouvaient marquer la trace d'un ancien lit de l'Orne, nous avons recherché si nous n'y découvririons pas quelques galets de granite, que l'Orne aurait arrachés au massif d'Athis. Nos recherches sont demeurées infructueuses. Nous ne pourrions conclure de notre seul insuccès, que l'Orne n'a pas passé par cette vallée, car le fait que nous n'avons pas vu de galets granitiques, ne nous donne pas le droit d'affirmer d'une façon décisive qu'il n'y en a pas. Mais une autre hypothèse nous paraît beaucoup plus vraisemblable ; cette

hypothèse consiste à attribuer ces terrasses à un ancien cours de la Drouance.

La Drouance se jette actuellement dans le Noireau ; son réseau présente une assez curieuse complication.

Tandis que le Thar, l'Airon, la Sienne, la Drôme, le ruisseau de Saint-Martin-Don, la Vire, la Souleuvre, l'Orne, franchissent du sud au nord la ligne méridionale des poudingues pourprés, la Drouance fait exception : elle perce les poudingues, mais les traverse du nord au sud. Au-dessus de la brèche qu'elle s'y est ouverte, elle se compose essentiellement d'un tronc dirigé de l'ouest à l'est sur lequel tombent à angle

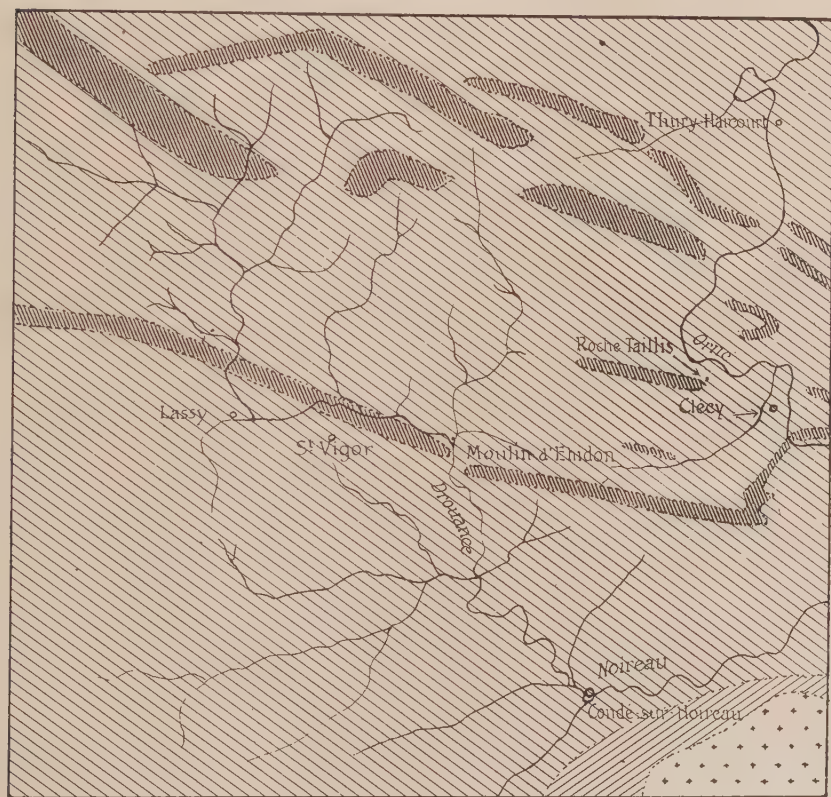


Fig. 63. — LE BASSIN DE LA DROUANCE.

Les hachures foncées représentent les poudingues et les grès, les hachures plus claires, les schistes et les phyllades. Au voisinage du granite, indiqué par de petites croix, les phyllades métamorphiques ont été distingués par des hachures en sens inverse des autres.

Echelle de 1 : 200.000

droit trois cours d'eau qui ont pu pousser leur tête jusqu'à la bordure des poudingues septentrionaux ; le nom de Drouance reste à l'un de ces cours d'eau. La Drouance traverse trois fois les poudingues : sa première percée se fait au-dessus de Lassy ; aux environs de Saint-Vigor, elle coule dans les poudingues pendant environ trois kilomètres ; elle effectue au moulin d'Ehidon sa dernière percée, la plus difficile à expliquer puisque la Drouance y prend, d'une façon définitive, sa direction du nord au sud.

Si nous cherchons à comprendre cette percée, nous remarquons d'abord qu'elle correspond à un petit décrochement de la bande des poudingues, décrochement qui se trouve sur le prolongement exact d'une faille dont la carte géologique marque l'amorce un peu plus au nord. D'autre part, sensiblement en face du point où la Drouance se coude vers le sud, à quelque six cents mètres en amont du moulin, un petit ruisseau débouche, venant de l'est. Si l'on suit vers l'amont ce ruisseau, on rencontre un col, et l'on redescend de l'autre côté dans la vallée du ruisseau de Clécy.

On arrive ainsi à cette hypothèse que la Drouance était autrefois un affluent de l'Orne et suivait une direction grossièrement parallèle à celle du Noireau, et qu'un affluent du Noireau, favorisé par la facilité relative avec laquelle s'opère le déblai des phyllades, favorisé surtout par la rencontre de la faille dont nous avons parlé, a pu capturer la Drouance <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Deux difficultés subsistent encore, si l'on admet cette hypothèse :

1° Les deux percées inférieures de la Drouance s'expliquent : celle du moulin d'Ehidon par un travail régressif d'un affluent du Noireau favorisé par une faille, la seconde par l'existence d'un cours d'eau perpendiculaire aux directions maîtresses du réseau. La première reste inexpiquée.

2° On s'étonne de voir les eaux quitter le trajet direct qu'elles trouvaient par le ruisseau de Clécy, pour prendre un trajet beaucoup plus long par le Noireau.

Nous ne prétendons pas trancher d'une façon absolue ces difficultés ; nous alléguerons seulement :

1° que, perpendiculairement aux cours d'eau dirigés dans le sens des parallèles et considérés comme affluents de cours d'eau principaux dirigés dans le sens des méridiens, pouvaient exister des sous-affluents venant du sud au nord ou du nord au sud, et qu'il suffit de supposer un affluent très court venant du nord à la Drouance, pour

Pour sortir de la zone silurienne, les cours d'eau traversent de nouveau les poudingues, relevés sur l'autre flanc du synclinal hercynien. L'Airon voit sa vallée se resserrer et s'escarper au-dessus de Ver ; la Sienne semble prendre plaisir à décrire des méandres au milieu des poudingues pourprés qui la dominent ; la Vire s'attarde également à dessiner une double courbe sur leur affleurement ; l'Orne s'est ouvert une large percée.

La Vire recueille, dans sa traversée des schistes pourprés, les eaux de la Drôme et de la Souleuvre ; elle adopte à Pontfarcy la direction de la Drôme qu'elle rejoint à angle droit ; on la voit déjà tourner à angle droit au confluent de la Souleuvre ; elle décrit d'autre part, entre ces deux confluent, une série de boucles encaissées : il nous paraît vraisemblable que l'affluent de droite que la Drôme-Vire recevait à Pontfarcy, affluent auquel ses méandres encaissés font attribuer une origine lointaine, favorisé par la pente générale de la région, conquît successivement la Vire supérieure et la Souleuvre, et poussa encore sa tête vers l'est.

La Sienne rappelle d'assez près la Vire par sa disposition en échelons. D'autres cours d'eau, comme la Soulle, le ruisseau du Val Québert, nés dans la zone silurienne, franchissent aussi la ligne septentrionale des poudingues pourprés.

Au delà de la zone du Mont Pinçon, la Sienne doit encore traverser les grès d'Hyenville, la Soulle franchit les poudingues de Soulles et les grès de Montpinchon, la Vire traverse au-dessous de Tessy des poudingues, des schistes et des grès. L'Orne décrit, immédiatement au-dessous de Thury-Harcourt

que cet affluent ait de longue date établi son lit sur le tracé qui lui fait aujourd'hui couper les poudingues ; son cours se serait ensuite allongé vers l'amont ;

2° qu'un obstacle a pu ralentir le creusement de la vallée du ruisseau de Clécy ; l'affleurement de grès feldspathique de Roche Taillis se continue sur la rive droite de l'Orne et paraît avoir pu former un seuil résistant dans la vallée du ruisseau de Clécy. L'Orne avait à franchir cet obstacle et celui que constituaient les poudingues, mais son cours était beaucoup plus puissant que celui de la Drouance. Le creusement du lit de l'Orne a pu marcher assez vite pour que le cours inférieur actuel de la Drouance ait pris l'avance sur le ruisseau de Clécy.



une boucle superbe, où la rivière s'encaisse entre de brossailleux escarpements ; l'isthme de cette boucle, aujourd'hui coupé par la tranchée étroite de la route et par le tunnel de la voie ferrée, est si mince que le hameau qui égrenne ses maisons dans cette presqu'île s'appelle le Ilomme, du mot scandinave *holm*, « île »<sup>1</sup>. L'Orne parcourt une région où la mâlière d'abord seule, puis la mâlière, le lias supérieur, le lias moyen et, par endroits, les sables et galets permo-triasiques sont représentés ; elle en a déblayé son lit qui se creuse assez profondément dans les phyllades. L'Orne pénètre dans les grès qui subsistent de l'isoclinal de May ; elle paraît vouloir un moment adopter la direction de l'isoclinal, puis s'échappe et prend la direction que lui a imprimée la pente générale de la Plaine de Caen. La Laize se joint à l'Orne sur l'affleurement des schistes pourprés, après avoir exécuté dans les poudingues une percée indépendante de celle de l'Orne ; en arrière de l'obstacle, les deux rivières, sans doute réunies, ont déposé jadis un placage d'alluvions : la plus élevée des terrasses observées par M. Bigot dans cette région.

Nous avons signalé les phénomènes récents de rajeunissement de l'Orne, de la Vire, de la Sienne. Il ne nous reste, pour achever la description du réseau hydrographique bocain, qu'à mentionner quelques rivières qui prennent leur source au nord de la zone du Mont Pinçon : l'Odon, sur le cours duquel Aunay paraît occuper une ancienne cuvette lacustre, et qui tombe dans l'Orne à Caen, la Seulles, l'Aure et la Drôme, rivières du Bessin, le Lozon, la Taute qui s'unissent l'un à l'autre dans le Bas-Cotentin, l'Ay qui débouche dans le havre de Saint-Germain : tous ces cours d'eau rayonnent en éventail vers le nord.

### 3. — Origine du réseau hydrographique bocain

L'étude détaillée que nous venons de faire du réseau hydrographique du Bocage n'aura toute son utilité que si elle nous permet de rechercher une hypothèse capable de rendre compte des particularités de diverses natures que nous avons rencon-

<sup>1</sup> Cf. JORET, *Patois normand*, p. 40.

trées chemin faisant. Le rajeunissement des fleuves bas-normands à l'époque quaternaire, intéressant en lui-même, n'explique pas le tracé des cours d'eau dont il s'est borné à approfondir le lit. Pourquoi les cours d'eau du Bocage affectent-ils une si complète indépendance vis-à-vis des reliefs du sol, exception faite pour les anticlinaux de Tinchebray et d'Avranches, et pour l'axe de Saint-Rémy dans la région de Falaise ? On peut avoir recours, pour expliquer cette disposition caractéristique, à plusieurs hypothèses distinctes.

On peut se demander si cette disposition n'est pas due à des phénomènes de capture ou à des failles. — On peut supposer aussi que le réseau hydrographique s'est dessiné à un moment où le système orographique ne se marquait pas comme aujourd'hui, et dans ce cas plusieurs explications se présentent à l'esprit : ou bien les reliefs des terrains anciens du Bocage se sont trouvés empâtés sous des sédiments plus récents et les rivières doivent leur direction actuelle à des phénomènes de surimposition ; — ou bien, à une époque donnée, la région a été réduite à l'état de pénéplaine et les cours d'eau y ont tracé leur lit sans avoir égard aux bandes dures et aux bandes tendres ; — ou encore les directions maitresses du réseau hydrographique se sont esquissées antérieurement à la formation des chaînes hercyniennes et des reliefs actuels que l'érosion en a fait dériver. Quelque invraisemblable que puisse paraître cette dernière hypothèse, c'est celle que nous adopterions le plus volontiers : nous exposerons les faits qui militent pour ou contre chacune des hypothèses proposées, laissant aux géographes qui nous liront, le soin de juger si nous avons tort ou raison.

Voudra-t-on supposer que des phénomènes de capture ont été cause de la disposition spéciale de l'hydrographie bocaine ? ou que des failles perpendiculaires à la direction générale des plissements hercyniens ont facilité le travail des cours d'eau perpendiculaires à cette même direction ? Sans doute, il s'est produit dans le Bocage des phénomènes de capture. Sans doute aussi, certains cours d'eau ont su utiliser des failles. Mais tel ne paraît pas être le cas général, et cette explication ne rend pas compte de la rectitude de direction que conservent le plus souvent les cours d'eau dans ces traversées. Si

le tracé du réseau hydrographique de la Basse-Normandie résultait d'une série de phénomènes de capture, les cours d'eau affecteraient sans doute une disposition en échelons : ils seraient formés de tronçons raccordés par des angles droits. Cette disposition se rencontre parfois, mais elle ne paraît pas la règle générale : elle manque précisément dans le tracé des cours d'eau qui traversent les collines de la Normandie méridionale, et dont on voudrait pouvoir expliquer la percée par des phénomènes de capture. De plus, là où des phénomènes de capture affectent des cours d'eau importants, dans le réseau de la Vire, par exemple, nous ne sommes pas en présence d'un fleuve qui aurait réussi à pousser sa tête au-delà de l'obstacle et à capturer les eaux qui coulaient en amont de l'obstacle parallèlement à lui : Drôme, ruisseau de Saint-Martin-Don, Vire, Souleuvre exécutent dans la barrière des poudingues quatre percées indépendantes, et se réunissent en aval ; la capture des trois dernières rivières par un affluent de la première ne nous est donc d'aucun secours pour expliquer ces percées.

Les cours d'eau ne paraissent pas non plus s'être astreints à rechercher des failles pour effectuer leurs traversées. Ils ne tâtonnent ni n'hésitent : pas plus en aval qu'en amont, ils ne longent l'obstacle à la recherche d'un point où la traversée soit facile. Que l'on regarde, par exemple, la traversée de la Vée à Bagnoles. En amont elle aborde de front la double barrière des grès ; entre le grès de May et le grès armoricain elle ne s'attarde pas à suivre les schistes d'Angers, facilement déblayables ; la percée de Bagnoles franchie, elle continue sa marche directement vers le sud. A un kilomètre seulement vers l'est, se trouve une faille avec rejet ; un petit affluent de la Vée profite de cette faille : il n'a pu devenir le cours d'eau principal et conquérir, à travers les schistes d'Angers, la tête de la Vée. Dans ces percées à travers les grès de Mortain et de Bagnoles, la roche peut apparaître, à Domfront par exemple, sillonnée de fissures qui la préparent à être débitée en blocs par les agents d'érosion, mais rien n'autorise à croire que ces fissures soient mieux marquées aux points où se font les percées des cours d'eau, que dans toute autre partie de la chaîne. Dira-t-on d'ailleurs, pour prendre un autre exemple,

que c'est une faille ouverte dans la butte granulitique de Cerisy, si régulière dans ses formes, qui a déterminé le Noireau à traverser plutôt qu'à contourner cet obstacle élevé sur sa route ?

Une explication beaucoup plus simple paraît donc s'imposer : nous sommes en présence d'un réseau antécédent dont l'établissement a précédé le modelé du relief actuel. Un autre ordre de phénomènes vient à l'appui de cette explication : nous voulons parler des méandres encaissés qui se rencontrent sur le parcours d'un certain nombre de cours d'eau bas-normands, et dont l'Orne, la Rouvre, nous offrent de superbes exemples.

Dans les Campagnes de Caen et de Falaise, des cours d'eau, mordant la table calcaire, ont retrouvé le socle primaire pardessous le manteau jurassique. Il serait, au premier abord, simple et séduisant de supposer que la région tout entière s'est trouvée, à un moment donné, recouverte de dépôts analogues à ceux des Campagnes, et que les cours d'eau, surimposés, trouvent dans cette surimposition l'explication de leur tracé. A l'appui de cette hypothèse, on peut montrer, à la surface des roches anciennes, quelques lambeaux de sédiments secondaires : débris de lias moyen sur le granite d'Athis, témoins bajociens de la Motte-Fouquet, mâlière décalcifiée au sud du pays de Cinglais. Pour certains faits pris à part, le tracé de la Laize, par exemple, la direction de certaines parties du cours de l'Orne, cette explication ne serait pas invraisemblable ; il nous paraît qu'elle ne peut s'appliquer à l'ensemble des phénomènes dont nous avons à rendre compte, car rien ne nous autorise à supposer, tout gratuitement, que les dépôts secondaires, à part peut-être les dépôts cénomaniens, se soient étendus sur tout le Bocage, ni qu'ils aient pu atteindre une épaisseur suffisante pour faire disparaître les inégalités préexistantes de la région envahie par les eaux.

Nous appuyant sur l'autorité de géologues compétents, nous avons donné au début de ce travail quelques indications sur l'étendue des mers liasiques et jurassiques, et montré que leurs rivages, tout en empiétant plus ou moins sur les marges du Bocage actuel, en ont toujours respecté la plus grande partie<sup>1</sup>. De plusieurs de ces mers, nous savons qu'elles n'ont

<sup>1</sup> On consultera avec profit les esquisses paléogéographiques que



pas recouvert les îlots gréseux des Campagnes actuelles, qui nous servent ainsi de points de repère. Peut-être, lors de la grande transgression cénomaniennne, le Bocage a-t-il été totalement ou presque en entier recouvert par les eaux. On peut s'appuyer, pour le croire, sur la présence d'un lambeau crayeux au Mont Pinçon, à 350 mètres d'altitude, bien qu'il faille remarquer que le Mont Pinçon, situé sur une ligne de plissements qui a souvent rejoué, a pu être exhaussé depuis le dépôt de la craie cénomaniennne.

Mais, ces couches cénomaniennes eussent-elles étendu leur manteau sur toute la région, eussent-elles été précédées par d'autres couches d'âge secondaire, ces dépôts n'auraient pas suffi, semble-t-il, à masquer les inégalités de la surface du Bocage. Nous savons qu'à l'époque secondaire les roches primaires étaient puissamment modelées par l'érosion : nous en avons la preuve dans les lambeaux qui se sont trouvés protégés depuis par des dépôts postérieurs ; ainsi, à la Brèche au Diable, la dépression des schistes d'Angers, entre le grès armoricain et le grès de May, était déjà marquée à l'époque du lias moyen, puisque des dépôts de cet âge s'y sont établis ; pour niveler ce sol raboteux, pour le transformer au point qu'il ne rappelât en rien l'ancienne structure du sol, et fût entièrement affranchi de la direction des plissements primaires, pour imprimer au réseau hydrographique une orientation tout opposée à celle de ces plissements, il aurait fallu que ces dépôts eussent une puissance au moins égale à celle qu'ils ont dans la Campagne de Falaise, car dans la Campagne de Falaise ou d'Argentan, les ondulations de la nappe calcaire ont parfois tendance à reproduire, en les atténuant, les formes des roches siluriennes, telles que les pointements mis au jour permettent de se les figurer ; or dans ces nappes calcaires se trouvent représentés les sédiments du lias moyen, du bajocien et des trois étages bathoniens.

On ne peut guère supposer que les sédiments secondaires dont on voudrait recouvrir le Bocage, aient eu une

contient le *Traité de Géologie* de M. DE LAPPARENT. Sans y rechercher une absolue exactitude de détail, aussi difficile à obtenir en l'état actuel de la science qu'à figurer dans des cartons à si petite échelle, on y trouvera de précieuses indications d'ensemble.

épaisseur comparable à celle des sédiments de la Campagne de Falaise, sous peine de rendre bien difficile à expliquer leur disparition totale en un point et non dans l'autre. Argument plus décisif, la mâlière bajocienne repose directement sur les phyllades au sud du pays de Cinglais, tandis qu'ailleurs elle en est séparée par le lias supérieur et le lias moyen, de telle sorte que si les eaux du lias moyen ont laissé des dépôts dans la région d'Ouille-le-Basset et du Détroit, ou encore du Bois de Saint-Clair et de Bonnœuil, comme elles en laissaient sur le granite d'Athis, ces dépôts ont disparu avant le dépôt de la mâlière. De même, la craie du Mont Pinçon repose directement sur les roches primaires : si donc il a existé en ce point des dépôts jurassiques, ils avaient disparu à l'époque cénomannienne. Ainsi, à supposer que quelques dépôts liasiques, jurassiques, crétacés, aient pu envahir le Bocage, leur épaisseur n'aurait pas été suffisante pour les préserver de la destruction dans un temps relativement court. Les uns auraient été même enlevés avant le dépôt des autres.

Attribuons même par la pensée à ces dépôts une épaisseur invraisemblable, supposons les capables de niveler toutes les inégalités du Bocage, on peut encore se demander si les eaux, s'infiltrant dans ces sédiments surtout calcaires plus facilement que dans les roches des massifs anciens, et en opérant plus aisément le déblai, n'eussent pas retrouvé, à peu de chose près, l'ancien tracé de leurs vallées, plutôt que d'effectuer de rudes percées dans les roches dures, et n'eussent pas repris des directions en rapport avec le modelé antérieur à l'empatement calcaire, si les brèches qu'elles utilisent n'avaient été déjà entaillées précédemment.

L'hypothèse qui supposerait le sol primaire du Bocage recouvert d'une nappe secondaire à la surface de laquelle les fleuves auraient tracé leur lit, pour le buriner de plus en plus profondément sans avoir égard à la dureté plus ou moins grande des roches du sous-sol, — comme on recouvre de cire une table de verre pour la graver au moyen d'un acide, — cette hypothèse, disons-nous, soulève de telles objections que, séduisante au premier abord par sa simplicité, elle nous paraît devoir être néanmoins rejetée.

Si nous contestons que ce nivellement ait pu être l'effet 'du

dépôt de sédiments secondaires, peut-être voudra-t-on admettre que l'érosion a suffi à transformer la région, à une époque donnée, en une pénéplaine. Cette opinion peut s'appuyer sur cette considération de grand poids, que semblable explication a été admise par M. de Martonne pour la Bretagne, à laquelle le Bocage normand se relie intimement<sup>1</sup>. Les choses se seraient passées de la façon suivante : s'attaquant aux clefs de voûte des anticlinaux hercyniens, l'érosion a découvert les couches de roches dures ou tendres qui s'y succédaient verticalement, et mis en relief les affleurements de roches dures : cela n'est pas contestable ; mais à une époque donnée, les progrès de l'érosion auraient transformé la région en une pénéplaine assez parfaite pour que les cours d'eau y eussent tracé leur lit perpendiculairement aux anciennes directions du relief, sans avoir égard à la dureté plus ou moins grande des roches traversées. Ensuite serait venu un mouvement géo-positif entraînant un abaissement du niveau de base des rivières : les rivières principales auraient approfondi leur lit sur place, et le jeu des érosions aurait de nouveau sculpté la région, faisant apparaître en un modelé vigoureux, les bandes alternatives de roches dures et de roches tendres.

Une telle explication, quelle que soit sa valeur vis-à-vis de la théorie pure, ne saurait être admise que si elle est conciliable avec les données de la géologie : le géographe n'a pas le droit de dire que tels ou tels phénomènes ont « dû » se produire, si les faits constatés par la géologie ne viennent pas à l'appui de l'hypothèse proposée, ou tout au moins ne restent

<sup>1</sup> Faisons observer que telle n'était pas la théorie de M. Barrois, dans les articles qu'il a consacrés (dans les *Annales de Géographie*) aux divisions naturelles de la Bretagne. Il admettait la formation de chapelets de lacs dans les synclinaux hercyniens, ces lacs s'étant déversés d'un lac dans un autre, perpendiculairement aux reliefs hercyniens. Que le déversement de ces lacs se soit opéré par-dessus les anticlinaux, quand on le comprendrait mieux d'un lac à un autre lac du même synclinal, qu'il ait donné des cours d'eau dirigés dans le sens des méridiens plutôt que dans le sens des parallèles, voilà ce que nous aurions peine à comprendre, du moins s'il s'agissait d'étendre cette théorie à la Basse-Normandie, mais nous citons cette opinion de M. Barrois pour montrer qu'il n'avait pas cru devoir ou pouvoir recourir à l'hypothèse d'une pénéplaine.

pas compatibles avec elle. Confrontons donc l'hypothèse précédente avec les données de la géologie.

A quelle époque se serait produit le mouvement géo-positif dont il est question dans cette hypothèse, et le rajeunissement des rivières qui en a été la conséquence ? La réponse est toute prête : nous savons pertinemment que l'époque quaternaire a vu se produire, dans ces régions, un mouvement géo-positif d'amplitude considérable ; nous en avons constaté plus haut les traces indiscutables dans le réseau hydrographique bas-normand.

Mais ce rajeunissement paraît s'être fait sentir d'une façon nulle ou à peu près nulle sur certaines portions du réseau hydrographique bocain, celles sans doute que le travail de creusement, parti du niveau de base, aujourd'hui ralenti par le relèvement de ce niveau, n'a pas encore eu le temps d'atteindre. Ainsi la Mayenne coule à un niveau à peine inférieur à celui des grès éocènes qui bordent son cours à Rennes-en-Grenouille : un phénomène analogue s'observe sur le cours de la Mayenne encore, un peu plus bas, sur celui de la Gourbe à Magny-le-Désert. Par contre, le rajeunissement quaternaire ne suffit pas à justifier la profondeur de certaines vallées encaissées, ainsi l'ancien lit de l'Orne, à Ouistreham, se trouve à 70<sup>m</sup> seulement en contre-bas du plateau calcaire qui avoisine son embouchure, tandis que, dans la partie moyenne de son cours, l'Orne est dominée d'une hauteur de 200 mètres par les escarpements de la Houle, et l'on ne voit pas bien comment s'expliquerait cette différence considérable si le creusement du lit de l'Orne au pied des rochers de la Houle n'était pas commencé antérieurement à l'abaissement quaternaire du niveau de base de la rivière.

Nous avons là une première raison de douter que la Basse-Normandie ait formé une pénéplaine à l'époque quaternaire. Cherchons, en remontant dans l'histoire géologique, à quel moment cette pénéplaine aurait pu exister.

La présence de lambeaux éocènes dans les vallées de la Gourbe et de la Mayenne, à des altitudes sensiblement inférieures à celles des grès siluriens du massif d'Andaine <sup>1</sup>, mon-

<sup>1</sup> Grès éocènes de Rennes-en-Grenouille : 111 à 120<sup>m</sup> env., de



tre que la mise en relief de ces grès ne saurait être attribuée à une érosion post-éocène <sup>1</sup>.

Les meulières bajociennes que ces grès éocènes sont venus recouvrir dans le bassin de la Gourbe, pourraient être également la trace d'un lac, formé en arrière du même obstacle, mais nous n'insisterons pas sur des conclusions tirées de ces meulières qui nous sont insuffisamment connues.

Transportons-nous dans une région voisine, celle où subsistent, à la surface des roches anciennes, de larges placages de dépôts du lias moyen. Ces dépôts se rencontrent à des altitudes qui varient, en des points très voisins les uns des autres, de quantités notablement supérieures aux 15 ou 18 mètres de puissance de la couche, sur une échelle qui va de 150 mètres (vallée de l'Orne) à 280 mètres (Sainte-Opportune). Nous ne nions pas a priori que ces différences d'altitude puissent venir en certains cas de mouvements postérieurs au dépôt ; il est possible qu'à un synclinal soit due la présence des couches du lias moyen, à une altitude de moins de 184 mètres, sous le plateau de Bazoches-au-Houlme. Mais il faudrait imaginer, en dépit de la rigidité du socle ancien, une série invraisemblable de bombements ou de cuvettes de directions variables, irrégulièrement répartis et très étroitement localisés, pour expliquer les multiples ondulations du lias moyen <sup>2</sup>. Au contraire, les courbes

Magny-le-Désert : 199 à 210<sup>m</sup> env. ; grès armoricain du bois de Magny : 258<sup>m</sup>, de la Roche-Gropet : 275<sup>m</sup>, et, plus loin, altitudes dépassant 300 mètres.

<sup>1</sup> On ne saurait supposer que des affaissements se soient produits au nord et au sud de la bande silurienne du massif d'Andaine. Celle-ci a dû sa conservation à des conditions précisément inverses. De plus, les grès de Magny-le-Désert qui se prolongent, sur la rive gauche de la Gourbe, en un lambeau assez long, parallèle à l'obstacle gréseux du massif d'Andaine, montent, parallèlement à cet obstacle, de l'altitude de 200<sup>m</sup> environ aux altitudes de 242, 219 et 255 mètres : il faudrait donc admettre, si l'on voulait supposer qu'ils se sont déposés à la surface d'une pénéplaine se raccordant avec le sommet des grès siluriens, non seulement un abaissement du sud au nord, mais un et même deux abaisssements transversaux au premier, tout cela en un très petit espace. Enfin, les grès éocènes de la Motte-Fouquet, prolongement de ceux de Magny-le-Désert, sont précisément assis sur les deux lèvres d'une faille qui n'a pas rejoué depuis leur dépôt.

<sup>2</sup> Un point, à l'est des Yveteaux, coté 216<sup>m</sup> sur le lias (ce qui met la base du lias entre 198<sup>m</sup> et 216<sup>m</sup>), est entouré de tous côtés, dans un

de niveau de la base du lias moyen dessinent une série d'ondulations telles qu'en fait naître l'érosion, et parfois les reliefs du lias moyen paraissent en harmonie avec un réseau hydrographique voisin du réseau actuel. Nous savons de plus qu'à la Brèche-au-Diable, le lias moyen s'est déposé dans la dépression que laissaient entre le grès armoricain et le grès de May les schistes d'Angers, plus profondément attaqués par l'érosion. Nous croyons donc, tout en faisant une part aux plissements ultérieurs, pouvoir affirmer que le lias moyen s'est déposé à la surface, non d'une pénéplaine, mais d'une région que sculptait l'érosion. Nous pouvons affirmer aussi que si la région avait été ultérieurement nivelée par l'érosion en forme de pénéplaine, le lias moyen aurait été raboté sur les hauteurs. En d'autres termes, si nous avons dit d'abord : le Bocage normand n'a vu ses reliefs abolis ni pendant ni après le dépôt des grès éocènes de Rennes-en-Grenouille et de Magny-le-Désert, nous disons maintenant : il ne les a vus abolis non plus ni pendant, ni après le dépôt du lias moyen.

Pour remonter plus haut dans l'histoire géologique, en l'absence de lambeaux sédimentaires post-hercyniens suffisam-

cercle qui n'a pas 2 kilomètres de rayon, par des altitudes de 236<sup>m</sup> (sur les phyllades), 262<sup>m</sup> (sur le lias, soit au moins 244<sup>m</sup> pour la base du lias), 251<sup>m</sup> et 236<sup>m</sup> (sur les phyllades).

Un autre, à l'est de Saint-Ouen-sur-Maire; coté 150<sup>m</sup>, est entouré par les cotes 175<sup>m</sup>, 184<sup>m</sup>, 197<sup>m</sup>, 201<sup>m</sup> (toutes sur le lias, soit, pour la base, au moins 157<sup>m</sup>, 166<sup>m</sup>, 179<sup>m</sup>, 183<sup>m</sup>.)

Dans la vallée de l'Orne, le lias descend à 150 mètres ; on trouve sur les plateaux voisins 203<sup>m</sup>, 223<sup>m</sup>, 184<sup>m</sup> (sur le lias, soit au moins 185<sup>m</sup>, 205<sup>m</sup>, 166<sup>m</sup> pour la base), 182<sup>m</sup>, 195<sup>m</sup> (sur les phyllades). Au cas où l'on voudrait supposer que la présence du lias au fond de la vallée de l'Orne est due à la formation d'un synclinal dirigé de l'est à l'ouest, synclinal postérieur aux dépôts du lias moyen, il faudrait admettre que ce synclinal se relevait brusquement à l'ouest, puisque, de ce côté, le socle phylladien apparaît à nu à des altitudes de plus de 180 mètres. D'autre part, on trouve à l'est d'Écouché des phyllades qui montent également à 180 mètres d'altitude : il ne serait donc plus question d'un synclinal de quelque longueur, mais d'une cuvette très courte. Cuvette irrégulière enfin, car, en dehors de la vallée de l'Orne, directement à l'est du plateau liasique qui monte à 223 mètres, et à moins de 2 kilomètres de distance, on trouve un point coté 173<sup>m</sup> seulement, sur le lias, dans le vallon d'un ruisseau tributaire de l'Orne. (Voir fig. 60.)

ment étendus et assez bien répartis à la surface du Bocage, nous aurons recours, de préférence, à un autre mode de raisonnement.

Dans les périodes qui suivirent immédiatement la formation des reliefs hercyniens, il paraît *a priori* bien improbable que l'arasement de ces reliefs se soit opéré assez rapidement pour permettre aussitôt l'établissement d'une pénéplaine ; d'ailleurs les sédiments détritiques qui abondent dans les dépôts houillers et permo-triasiques montrent que le travail d'érosion se poursuivait encore activement durant leur formation.

Dira-t-on que la réduction de la région en pénéplaine se serait produite au début du lias ? Les dépôts clastiques, s'ils ne cessent pas entièrement, deviennent plus fins à la base du lias. Mais si nous datons ainsi la formation d'une pénéplaine bas-normande, comment expliquerions-nous l'existence, à l'époque du lias moyen, d'un relief vigoureux, tel que celui de la Brèche-au-Diable ou celui que semble indiquer l'allure du lias moyen dans la vallée de l'Orne et ailleurs ? Seul un abaissement du niveau de base des cours d'eau pourrait expliquer l'attaque de la pénéplaine, or au milieu des oscillations de cette période, le phénomène dominant est un relèvement du niveau de base : les mers s'étendent de plus en plus largement sur la Basse-Normandie, pour aboutir à la grande extension du lias moyen. Ainsi, même en remontant aux débuts de la période liasique, il est difficile de trouver un moment où l'établissement d'une pénéplaine parfaite et totale dans la région qui constitue aujourd'hui la Basse-Normandie, puisse être valablement admis.

Examinons donc malgré son invraisemblance apparente l'hypothèse d'après laquelle les traits directeurs de l'hydrographie bocaine remonteraient à une époque antérieure à la formation des chaînes hercyniennes.

On peut lui faire une double objection qui n'est pas sans valeur : comment la formation des reliefs hercyniens, comment ultérieurement, durant la période liasique ou la période crétacée, l'invasion partielle ou totale des eaux marines n'auraient-elles pas fait disparaître tout souvenir du réseau anté-hercynien ? A la première partie de cette objection, nous répondrions volontiers que les plissements hercyniens se sont, on le

sait, produits avec une grande lenteur, et qu'il n'est pas plus difficile de voir les cours d'eau bocains maintenir leur tracé à travers des reliefs en voie de formation lente que la Meuse, par exemple, maintenir le sien à travers l'Ardenne; à la seconde, qu'après le dépôt de quelques sédiments crétacés ou même liasiques, les eaux courantes ont pu, sans grande difficulté, retrouver et déblayer les anciennes vallées. La seconde partie de l'objection s'appliquerait d'ailleurs aussi bien à l'hypothèse de l'établissement du réseau à la surface d'une pénéplaine au début du lias, et, même en ce qui concerne la première partie de l'objection, nous rappellerons que des plissements se sont fait sentir postérieurement à l'époque liasique.

Cette hypothèse aurait par contre l'avantage de nous rendre compte de la façon différente dont se comportent les cours d'eau vis-à-vis des reliefs qui dérivent des mouvements hercyniens, et de ceux qui subsistent des mouvements précambriens. En désaccord avec les reliefs hercyniens tels qu'on peut se les représenter à leurs débuts, ou telles que subsistent aujourd'hui leurs traces, le réseau hydrographique du Bocage s'harmonise au contraire d'une façon satisfaisante avec les reliefs précambriens, sans que ceux-ci constituent nécessairement les collines les plus élevées ou les lignes de hauteur les plus rigides. On peut faire à ce sujet, et M. G. Dollfus l'a faite avant nous, une remarque du plus haut intérêt : la ligne de partage entre les eaux qui se dirigent vers le nord et celles qui descendent vers le sud, est très voisine de l'anticlinal précambrien qui va de Carolles à la forêt d'Écouves et que nous avons appelé, par mesure de simplification, l'anticlinal de Tinchebray. Cette ondulation, d'amplitude considérable, paraît avoir joué un grand rôle comme centre de dispersion des eaux. Jusqu'aux plissements hercyniens, elle devait constituer le principal bombement du sol dans cette région. Si la ligne de partage des eaux est aujourd'hui d'allure quelque peu capricieuse, c'est que les cours d'eau les plus actifs ont pu pousser leur tête très avant dans l'anticlinal. L'anticlinal de Tinchebray n'était d'ailleurs pas nécessairement le seul relief antérieur aux plissements hercyniens; des reliefs se marquaient peut-être dans la région



d'Avranches et dans la partie orientale de la zone silurienne du Mont Pinçon, que parcourt l'anticlinal de Saint-Rémy. Il est impossible de n'être pas frappé par ce fait qu'aucun cours d'eau ne traverse l'anticlinal d'Avranches, tandis qu'à peine arrive-t-on aux chaînes gréseuses qui lui font suite immédiatement, on les voit traversées du nord au sud, jamais du sud au nord, par de nombreux cours d'eau : l'anticlinal d'Avranches étant plus rapproché de la mer, on ne peut guère attribuer cette différence de traitement à une activité moins grande de ces cours d'eau. Dans la région de Falaise, l'anticlinal de Saint-Rémy joue un rôle analogue à celui de l'anticlinal d'Avranches.

Les choses se seraient donc, dans cette hypothèse, passées de la façon suivante : après le dépôt des assises siluriennes, le Bocage, émergé, avait comme reliefs les reliefs précambriens estompés par l'accumulation des couches de grès et de schistes ; un réseau de rivières s'établit à sa surface en obéissant à ces reliefs. Quand vinrent les mouvements hercyniens, les principales rivières seraient arrivées à maintenir leur direction primitive au travers des obstacles en voie de formation : à bien des reprises, elles auraient approfondi leur lit, contraintes, tantôt, par un mouvement général d'émersion, de chercher un nouveau profil d'équilibre, tantôt, par des mouvements orogéniques perpendiculaires à leur direction, d'encaisser une section de leur parcours. A chaque abaissement du niveau des rivières correspondait une attaque plus rapide des versants : les reliefs gréseux, épaulement des anticlinaux siluriens démantelés, reculaient ; en bien des points les phyllades et le granite ont été dépouillés de leur épaisse couverture silurienne. Dans ces rajeunissements successifs, de nombreux changements ont pu se produire : des méandres, en s'encaissant, ont pu s'accentuer beaucoup, d'autres ont pu disparaître : on n'en trouve pas dans le granite où des fissures permettaient aux eaux de raccourcir leur trajet ; des phénomènes de capture se sont produits, mais, dans ses traits essentiels, le réseau hydrographique du Bocage serait, peut-on croire, l'héritier d'un réseau anté-hercynien.

#### 4. — Réseau hydrographique du Cotentin

Le système hydrographique du Cotentin se ressent des remaniements nombreux qu'a subis la région. Il met en lumière, dès l'abord, l'influence attractive qu'a exercée le golfe du Bas-Cotentin : la Douve naît à 5 kilomètres de Cherbourg, le cours supérieur de la Seye approche à 2 kilomètres de la côte occidentale du Cotentin. Si notre hypothèse sur l'origine des sables et galets permo-triasiques est exacte, l'attraction de ce golfe aurait déterminé, dès le temps de leur dépôt, la formation d'un réseau fluvial drainant les eaux d'une région plus étendue que ne l'est le moderne Cotentin. Les mers liasiques sont venues remanier ce réseau : des cours d'eau dirigés de l'ouest à l'est se sont établis dans la région qu'elles avaient visitée, et ont empiété latéralement sur le bassin permo-triasique : la Saire, la Sinope qui succède à un canal hettangien, ont poussé leurs conquêtes aux dépens du réseau dirigé vers le Bas-Cotentin.

Ce réseau comprend deux branches maitresses, la Douve et le Merderet, qui descendent à peu près parallèlement de la partie haute du Cotentin vers la partie basse, vers l'ancien golfe. La Douve rappelle, par certains détails de son parcours, les rivières du Bocage. Au-dessus de Sottevast, elle traverse les grès armoricains en une étroite percée, où la voie du chemin de fer s'insinue à côté de la rivière. Un petit affluent de la Douve a entaillé cette même chaîne de grès, isolant le Mont à la Quesne de la colline qui porte l'église de Brix. Dans les environs de Néhou, la Douve vient encore traverser les grès du Haut-Aureville. Tout le cours inférieur de la Douve, et cette percée elle-même, appartiennent à la région que les eaux marines ont reconquise si souvent, et c'est au milieu de dépôts récents que la rivière traîne son cours alangui. Récent paraît aussi le cours du Merderet, qui traverse d'anciens golfes tertiaires, récents ceux des diverses rivières du Bas-Cotentin qui coulent lentement au milieu des alluvions. L'émersion quaternaire avait sans doute obligé les rivières à creuser plus profondément leur lit : lorsque le niveau de base s'est relevé, des dépôts d'alluvions sont venus combler les vallées.

Isolée du reste de la presqu'île par la partie occidentale de l'anticlinal de Saire, la Hague possède un réseau fluvial indépendant. La Diélette descend perpendiculairement à cet anticlinal et traverse le granite de Flamanville. La Divette, au contraire, s'allonge parallèlement à l'anticlinal de Saire dans les schistes cambriens qu'elle a facilement attaqués ; elle exécute, pour atteindre Cherbourg, une percée étroite, d'une centaine de mètres de profondeur, entre les rochers du Roule et les grès d'Octeville. Le Trottebec, qui a travaillé avec elle à accumuler les alluvions sur lesquelles s'est bâtie Cherbourg, a dû également, en certains points de son parcours, entamer fortement les grès. Les petits cours d'eau de la Hague, « en voie d'évolution par suite d'un abaissement récent de leur niveau de base<sup>1</sup> », ont un caractère torrentiel : ils se dirigent perpendiculairement au rivage, en traversant les diverses zones géologiques.

Dans les percées de la Douve ou de tel de ses affluents, dans les cols qui coupent certaines buttes gréseuses du Bas-Cotentin et pourraient être le souvenir d'anciennes vallées, dans le tracé de certains cours d'eau de la Hague qui affectent « une direction indépendante de la structure<sup>2</sup> », faudrait-il voir les traces d'un réseau ancien, dominé par l'anticlinal de Saire comme le réseau bocain paraît l'être par l'anticlinal de Tinchebray ? Cela n'est peut-être pas impossible, mais nous n'oserions pas l'affirmer<sup>3</sup>.

## 5. — Hydrographie du Bessin. Perte de l'Aure

Le Bessin reçoit ses principaux cours d'eau du Bocage : la Sculles, l'Aure, la Drôme descendent de l'ancien littoral

<sup>1</sup> *Carte géol. Les Pieux.* — La grande émerision quaternaire a été suivie d'un mouvement géo-négatif, mais ce relèvement du niveau de base des rivières a encore laissé certaines terrasses littorales à une vingtaine de mètres au-dessus du niveau actuel de la mer.

<sup>2</sup> *Carte géol. Les Pieux.*

<sup>3</sup> On y distinguerait, comme dans le Bocage, des cours d'eau antécédents, tels que la Douve, le ruisseau de Brix, et des cours d'eau subséquents, tels que le Mauvasson, affluent de la Douve, qui trace son lit dans les schistes d'Angers.

secondaire vers les anciennes mers. Mais, au milieu des dépôts jurassiques, sous l'influence peut-être de l'axe de bombement des Hachettes, la Seulles et l'Aure prennent une direction toute différente et, très proches l'une de l'autre à la hauteur de Bayeux, où les réunit une bande d'alluvions anciennes, elles divergent pour couler, la première vers l'est, la seconde, après avoir continué quelque temps à suivre sa direction générale du sud au nord, vers l'ouest.

Sur la côte plate et sablonneuse, l'embouchure de la Seulles a beaucoup varié. Pour nous borner aux temps modernes, vers 1765, la Seulles longeait la ligne des rivages et trouvait son embouchure sous Bernières, à 2 kilomètres et demi vers l'est de son débouché actuel. En 1815, par contre, elle avait son embouchure à 150 mètres, et en 1823 à 250 mètres environ à l'ouest du chenal que fixent aujourd'hui les jetées qui l'enserrant<sup>1</sup>.

L'Aure présente des particularités intéressantes. Un trajet de 3 kilomètres, à partir du Moulin de Pont-Fatu, la mènerait à la mer, sur la côte de Port-en-Bessin ; une large vallée dont un faible seuil la sépare, l'y conduirait ; elle a préféré se replier vers l'ouest et atteindre Isigny, distante à vol d'oiseau de plus de 25 kilomètres, en un parcours qu'allongent ses multiples sinuosités. Cette vallée sèche de Port-en-Bessin peut être un ancien lit où passaient les eaux de l'Aure et de la Drôme réunies, et l'oolithe miliare forme au-dessus du fuller's earth deux collines de plus de 60 mètres qui laissent entre elles une brèche creusée autrefois par les eaux. Sur toute la largeur des roches plates qui découvrent à marée basse en avant de Port-en-Bessin, c'est-à-dire sur une longueur de 400 mètres, en face du vallon de Port-en-Bessin, existe une lacune dans la bande rocheuse, un sillon large de 120 mètres, où le fond se dérobe sous une couche d'argile et de sable vaseux ; elle porte le nom de Boucle de Port, et c'est à elle que le havre a dû son existence<sup>2</sup>. L'idée vient tout naturellement d'y voir une vallée aujourd'hui submergée. Peut-être faut-il attribuer à l'obstacle opposé par le bombement des Hachettes l'avance prise par

<sup>1</sup> *Ports maritimes de la France.*

<sup>2</sup> *Ibid.*



l'Aure Inférieure qui a détourné l'Aure Supérieure et la Drôme vers Isigny.

Mais la direction la plus courte a repris ses droits. Dans l'affouillement de leur lit, les eaux des deux rivières sœurs, la Drôme et l'Aure Supérieure, étaient parvenues, par-dessous les argiles du fuller's earth, jusqu'aux couches calcaires. Là, de nombreuses fissures les sollicitèrent, et un parcours souterrain leur permit d'atteindre la mer à la base des falaises de Port. Dans ces fissures, les eaux purent s'engouffrer au lieu de suivre leur cours paisible et, dans les alluvions de la vallée, leurs eaux plus vives creusèrent des « fosses » à parois abruptes, reliées par un boyau étroit et profond.

La première de ces fosses a 40 à 45 mètres de diamètre ; elle est couverte de peupliers, de saules et d'autres arbres ; quand le niveau des eaux dépasse les inégalités de son sol raboteux et approche du niveau de l'herbage, l'onde y tournoie avant de s'engouffrer dans les nombreuses crevasses qui gercent le fond de la fosse ; de là peut-être le nom de Fosse Tourneresse qui lui a été donné. L'Aure, déjà diminuée, coule encore pendant 350 ou 400 mètres avant d'atteindre la fosse Grippesulais, plus petite, mais quelque peu plus profonde. La grande fosse, de dimensions assez voisines de celles de la fosse Tourneresse, est comme elle encombrée d'arbres et de broussailles ; l'Aure doit parcourir environ 200 mètres pour l'atteindre. La grande fosse est très voisine de la petite fosse, longue de 50 mètres, large au maximum de 25, où conduit une étroite coupure dans les argiles ; la petite fosse, tapissée d'orties, est la plus profonde de toutes : ses bords ont de 4 à 5 mètres de hauteur et tombent brusquement sur les deux derniers orifices, semblables, par leurs dimensions, à des terriers de renard, où l'eau dévale en bruissant doucement.

Les eaux, disparues en tournoyant dans les bétouilles, reparaissent au fond même des bassins de Port, où on les voit sourdre à marée basse, et, sur une longueur de plus d'un kilomètre, à la base des falaises, elles jaillissent des fissures de la roche, ou s'y creusent de petits sillons. Elles sont abondantes ou rares, limpides ou troubles, suivant qu'il en est de même aux Fosses de Soucy.

Dans les temps de sécheresse, les eaux se perdent avant

d'atteindre leur dernier déversoir dans la petite fosse. Par contre, lorsque leur volume excède la quantité qu'en peuvent absorber les bétouilles, elles remplissent les fosses et le lit encaissé qui les relie, débordent sur la prairie voisine, la couvrent de 80 centimètres d'eau ; la fosse « saute », dit-on dans le pays, et dans un lit à peine marqué, les eaux s'en vont vers la baie des Veys. Cela arrive jusqu'à trois et quatre fois par an.

Aux maigres eaux, la communication n'existe plus, croyons-nous, entre l'Aure Supérieure et l'Aure Inférieure. Tel n'est pas l'avis de certains géographes. L'Aure Inférieure, dit Elisée Reclus, « alimentée souterrainement par les fosses, fait elle-même une première apparition par une source de un mètre de profondeur sur 12 mètres de large ; puis, après avoir coulé sur un espace d'environ 400 mètres, elle s'engouffre encore pour surgir une deuxième fois. Mais une partie de l'eau s'écoule par-dessous la chaîne de collines qui borde le littoral et va se jeter à près de 3 kilomètres au nord, à la base des falaises de Port-en-Bessin. Le delta de l'Aure se compose ainsi de deux bras, dont l'un coule souterrainement en continuant le cours normal de la rivière, tandis que l'autre, forcé de se reposer vers l'ouest par une arête de rochers, n'atteint son estuaire de sortie qu'à 25 kilomètres plus loin <sup>1</sup> ».

Malgré l'autorité qui s'attache au nom d'Elisée Reclus, nous ne pouvons admettre l'existence de ce delta, en dehors des temps de crue. On ne comprendrait pas comment la pente, beaucoup plus forte, qui va vers Port, n'attirerait pas à elle les eaux tant qu'elle leur offre des débouchés suffisants, et alors, l'existence de l'Aure Inférieure deviendrait inexplicable dans les temps de basses eaux, lorsque les ondes de l'Aure Supérieure n'atteignent même pas les derniers bétouilles. La rapidité du courant en amont de ces orifices ne s'expliquerait pas sans une pente assez forte des canaux souterrains. Il y a plus : des mesures précises effectuées au milieu du siècle dernier par un géomètre en chef du cadastre, ont prouvé que le fond de la petite fosse, la plus rapprochée de l'Aure Inférieure, était de 1<sup>m</sup>50 environ plus bas que le fond du lit du premier

<sup>1</sup> E. RECLUS, *Nouvelle Géog. Universelle. La France*, p. 655.

tronçon de l'Aure Inférieure<sup>1</sup>. Ce tronçon dont le niveau est maintenu dans la moitié supérieure par un barrage artificiel, et dont la moitié inférieure, loin de laisser ses eaux « s'engouffrer » de nouveau, n'est qu'un fossé d'eau dormante, nous paraît une simple flaque laissée par les débordements de l'Aure et soutenue peut-être, en outre des pluies, par quelques suintements de la prairie. La prairie, disent les bons vieux du pays, est très « sourcineuse », et des coteaux descendent des sources et des ruisselets. C'est ainsi que se reforme en dehors des temps de crue l'Aure Inférieure, la rivière qui séjourne plutôt qu'elle ne coule dans le lit de l'Aure aux environs d'Étreham, immobile, stagnante même, et couverte de plaques vertes. Un peu plus bas, à Trévières, l'Aure est encombrée d'herbe, sans profondeur, mais elle a un courant sensible.

Ainsi, pendant certaines périodes dont le total varie suivant les années, mais que l'on peut évaluer à peu près à 9 mois sur 12, l'Aure Supérieure et l'Aure Inférieure n'ont plus, entre elles, aucune communication, tandis que pendant le reste de l'année, le trop plein de la première déborde dans la seconde. D'anciens géographes donnaient des noms différents aux deux tronçons de la rivière : ils réservaient le nom d'Aure au tronçon supérieur, et donnaient à l'Aure Inférieure un nom emprunté au village de Trévières ; Tassin, en 1653, en faisait la Triuierre, et Giacomo Cantelli da Vignola, en 1692, la Treuiers<sup>2</sup>. Il est possible que le travail souterrain de l'Aure Supérieure arrive, par la suite, à la détourner complètement et en tout temps vers Port : ses canaux souterrains pourront s'élargir ; ils pourront aussi, en occasionnant des effondrements, donner ou rendre à l'Aure, vers Port-en-Bessin, un

<sup>1</sup> Ce géomètre, Simon, donne les chiffres suivants :

|                                                                                          |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Hauteur du plan d'eau à la naissance du premier tronçon de l'Aure Inférieure.....        | 15 <sup>m</sup> 217 |
| Fond du lit en cet endroit, en déduisant 1 <sup>m</sup> pour la profondeur de l'eau..... | 14 <sup>m</sup> 217 |
| Fond de la petite fosse.....                                                             | 12 <sup>m</sup> 756 |

Par une curieuse inconséquence, Simon écrit quelques lignes plus haut : « L'Aure Inférieure... est la suite de l'Aure Supérieure, du moins tel est notre sentiment. » (Mém. Soc. Agr. Bayeux, t. I. pp. 140, 141.)

<sup>2</sup> Cartes conservées à la Bibliothèque Nationale.

cours à ciel ouvert. Ainsi se trouvera réalisé le projet conçu en 1791 d'ouvrir un canal entre les Fosses et la mer, à la fois pour assainir la vallée de l'Aure Inférieure et pour assurer une chasse d'eau aux bassins de Port. Il est vrai qu'il faudra pour cela des siècles et des dizaines de siècles. On a déjà pu constater, dans un herbage situé sur la rive droite de l'Aure, un affaissement limité à quelques mètres carrés de terrain. Les fosses de Soucy, par leurs berges escarpées, sont une forme relativement très jeune dans la topographie du Bessin : leur ouverture ne remonte peut-être pas au-delà de la période historique ; c'est là une des raisons qui nous ont détourné d'attribuer à des effondrements la formation de la vallée sèche de Port.

## 6. — Réseau hydrographique des Campagnes

La Campagne de Caen et de Falaise possède un système de cours d'eau dirigés, comme le veulent les conditions générales de la région, du sud-ouest au nord-est. L'Orne, à son débouché dans la région jurassique, adopte cette direction qui est aussi celle des affluents de rive gauche de la Dives. La Dives est, dans son cours supérieur, parallèle à l'axe de Saint-Rémy ; elle prend ensuite une direction générale du sud au nord. Elle a souvent profité de la succession habituelle des affleurements jurassiques de l'ouest à l'est pour s'établir dans les gouttières monoclinales formées tantôt par la rencontre du *fuller's earth* et de l'oolithe miliaire, tantôt par celle du calcaire à bryozoaires et des couches calloviennes.

Plusieurs petits affluents viennent à la Dives, de l'anticlinal de Saint-Rémy, et coupent les barrières que leur opposent les grès qui bordent le massif de Falaise. Le ruisseau du Pont-aux-Anes ne retrouve plus les grès sous leur manteau calcaire, mais déjà le ruisseau de Meillon exécute une et même deux percées ; la Filaine et le Risbec se réunissent dans la Cheminée au Loup, entre des murailles rocheuses, et leurs eaux forment au sortir des grès une chute gracieuse. La petite vallée de la Bonne-Eau aurait une origine très ancienne s'il est exact, comme l'indique la carte géologique, qu'elle prenne naissance dans une échanerure des grès que



remplirent déjà les sables permo-triasiques. La rivière de Falaise, l'Ante, exécute une double percée dans le grès armoricain, profitant, dans l'intervalle, d'un lambeau de schistes d'Angers.

Un cours d'eau qui naît dans ce même massif, le Laison, s'ouvre dans les grès de Saint-Quentin-de-la-Roche un défilé à parois abruptes, la Brèche-au-Diable. Le Laison paraît être un cours d'eau surimposé : il a commencé par couler à la surface des calcaires ; ceux-ci avaient en ce point une pente très régulière vers le nord-est : un lambeau de calcaire à bryozoaires, conservé sur la rive droite du Laison, présente successivement des altitudes de 175, 170, 165 et 160 mètres ; un autre, plus long, sur la rive gauche, des altitudes de 206, 190, 163, 140 et 132 mètres. Le sommet des grès que traverse le Laison monte à 172 mètres, entre les cotes 190 et 165 des calcaires ; il a donc été vraisemblablement couvert par les couches jurassiques, et la surimposition du Laison est chose vraisemblable. Voudra-t-on admettre que le Laison a retrouvé, dans la Brèche-au-Diable, une percée antérieure aux dépôts calcaires, analogue à celle de la Drôme ou de la Souleuvre dans les poudingues de la zone silurienne du Mont Pinçon ? Nous n'y aurions pour notre part aucune répugnance : le Laison primitif serait descendu de l'anticlinal précurseur de l'axe de Saint-Rémy<sup>1</sup>.

La Laize est arrivée à retrouver le soubassement phylladien des couches jurassiques. Au lieu de suivre la pente des calcaires, elle a pris à Urville une direction du sud-est au nord-ouest, ce qui semble plaider en faveur d'une hypothèse qui ferait d'elle l'héritière d'un cours d'eau antérieur à l'époque jurassique, dont elle aurait retrouvé les percées.

Un petit ruisseau que reçoit l'Orne immédiatement au-dessous du confluent de la Laize, sur sa rive droite, apporte un

<sup>1</sup> Cette hypothèse rendrait compte du coude que décrit le Laison au-dessous de la Brèche-au-Diable : c'est après ce défilé seulement qu'il prend la direction du sud-ouest au nord-est, que l'inclinaison générale des couches calcaires semblerait devoir lui imposer dès l'abord ; au lieu de profiter de cette inclinaison, et de descendre vers Olendon et vers Sassy, ses eaux supérieures se dirigent vers le nord, comme attirées par la percée de la Brèche-au-Diable.

argument en faveur de l'antériorité de certaines parties du réseau hydrographique par rapport aux dépôts jurassiques : le vallon silurien dans lequel il coule, se poursuit sous les couches calcaires qui le masquent encore vers l'amont.

Dans les Campagnes de Sées et d'Argentan, l'Orne se divise souvent en plusieurs bras, dans un lit d'alluvions qui creuse peu profondément la Campagne ; il semble que le rajeunissement de l'époque quaternaire n'ait pas fait sentir ici son action. Ajoutons que l'Orne a rencontré sur sa route, dans le synclinal de Sées, des grès qu'elle a dû traverser.

La Sarthe, par son entrée dans les terrains anciens, rappelle l'Orne à Ecouché, mais, au contraire de l'Orne, elle change brusquement de direction : son cours supérieur actuel peut avoir été primitivement un affluent de rive gauche d'un cours d'eau qui avait pour têtes le ruisseau de Cuissai et le Sarthon.

La Plaine contraste avec le Bocage par la rareté de ses cours d'eau. Les eaux pluviales s'infiltrent dans le sol perméable et fissuré pour y former des nappes souterraines : petites nappes des calcaires bradfordiens, nappe de la base du vésulien calcaire, nappe de l'oolithe ferrugineuse, nappes intercalées, dans le Cinglais et la Campagne de Falaise, entre les calcaires et leur soubassement ancien<sup>1</sup>.

Les eaux profitent de la porosité du calcaire ou des fissures qu'elles élargissent, pour s'enfoncer toujours plus dans le sous-sol ; le point d'émergence des sources descend vers l'aval ou même les eaux restent emprisonnées dans le réseau souterrain où les puits vont les rechercher. Des régions étendues, comme celle de Bourguébus et de Garcelles-Secqueville, ne comptent pas, à l'heure actuelle, un seul cours d'eau. Des ruisseaux déjà formés disparaissent dans le sous-sol ; M. Bigot, professeur de géologie à l'Université de Caen, dans une étude hydrographique de la Plaine de Caen<sup>2</sup>, en cite deux exemples<sup>3</sup> :

« 1° Interruption du cours de la Mue entre Saint-Manvieu

<sup>1</sup> BIGOT, *Assèchement des régions calcaires des environs de Caen*. Association française pour l'avancement des Sciences, 1903, pp. 187 à 189.

<sup>2</sup> *Loc. cit.*, p. 192.

<sup>3</sup> En mettant à part la perte de l'Aure, qui appartient au Bessin.

et Rots, sur une longueur de 6 kilomètres. Cette interruption correspond à l'entrée du cours d'eau dans l'affleurement des calcaires du Bajocien supérieur et du Vésulien.

« 2° Disparition, après un parcours de 3 kilomètres, du ruisseau de *Perrières*, entre le Breuil et la Dives (1 km. 1/2). Ce ruisseau, né d'une source importante dans les calcaires bradfordiens, au contact du grès armoricain, disparaît près de la Maison Neuve, en abondant à nouveau les calcaires perméables du Bradfordien. »

Nous ajouterons<sup>1</sup> :

3° la perte de la Muance : la Muance naît aux fontaines de Grainville, se perd au-dessous de Langannerie dans les couches du fuller's earth ;

4° la perte du ruisseau d'Olendon dans l'oolithe miliaire, à 1.500 mètres de sa source ;

5° la perte de la Gronde : cette petite rivière naît dans les grès au-dessous de Vignats, découvre les phyllades, et se perd lorsqu'elle quitte les phyllades pour entrer au milieu des couches bajociennes ;

6° l'absorption à une ou deux reprises du Chiromme<sup>2</sup>, affluent de la Mue : il disparaît sur le territoire de Rots, reparaît par intervalles à Bray, hameau de Lasson, puis en général, disparaît de nouveau, de sorte qu'à Thaon, quand son lit atteint celui de la Mue, il est souvent à sec.

Les eaux disparues reviennent parfois au jour un peu plus loin, ainsi la Mue reparaît en général à Rots au-dessous de la route de Paris à Cherbourg, il arrive qu'elle ne reparaisse qu'à la sortie de Rots, au moulin de Vauculay ; la Muance renaît à Saint-Sylvain, après 5 kilomètres de cours souterrain ; les sources qu'on remarque au-dessous de l'église de Bernières-

<sup>1</sup> Nous avons le regret de nous trouver en désaccord sur ce point avec l'éminent professeur de géologie qui insiste sur « la rareté des pertes de cours d'eau dans la région étudiée » et s'appuie sur ce fait que « on n'en peut citer que deux exemples. » (*loc. cit.* p. 192). Nous croyons cependant que les exemples que nous citons sont indéniables. Ajoutons, pour atténuer en quelque mesure le désaccord entre M. Bigot et nous, que l'un des ruisseaux que nous citons, la Gronde, coule au sud de la Campagne de Falaise, en dehors du cadre de la carte que M. Bigot a annexée à son étude.

<sup>2</sup> Appelé à tort Chizomme, Chironne ou Chizonne.

d'Ailly représentent probablement le cours interrompu du ruisseau de Perrières.

Entre le point où les eaux disparaissent et celui où elles reviennent au jour, s'étendent des vallées sèches, dont certaines peuvent encore être exceptionnellement parcourues par les eaux comme elles l'étaient régulièrement autrefois, ainsi la Mue coule entre Saint-Manvieu et Rots dans les années où ses eaux sont particulièrement abondantes.

Nombreuses sont, dans la Campagne de Caen et de Falaise, les vallées sèches, qui ne conservent aucun tronçon de cours d'eau. Les pluies y font descendre des alluvions arrachées aux versants mais aucune rivière ne vient balayer ces alluvions, car les eaux s'infiltrèrent aussitôt dans le sous-sol. M. Bigot a consacré une substantielle notice à l'assèchement de ces vallées<sup>1</sup>. Il estime que l'assèchement des vallées de la Campagne de Caen ne peut être rattaché à une réduction du volume

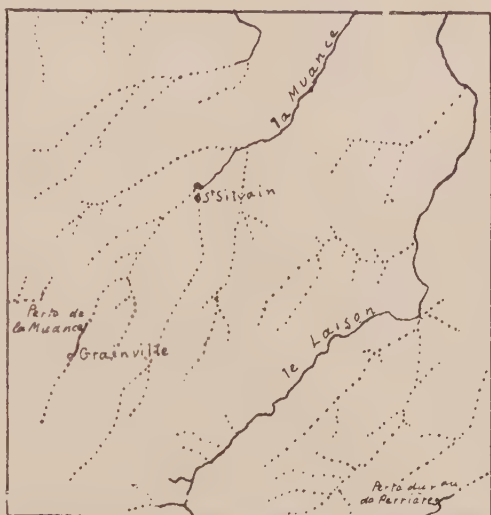


Fig. 64. — VALLÉES SÈCHES DANS LES CAMPAGNES.

Les lignes en pointillé représentent les vallées sèches.  
Echelle de 1 : 240.000.

de la nappe provenant, soit d'une diminution des précipitations atmosphériques, soit d'un changement dans le rapport des facteurs : ruissellement, évaporation, infiltration. Il montre que cet assèchement est dû à l'abaissement du niveau de base de ces vallées amenant un déplacement des émergences de l'amont à l'aval, tant que le niveau de base ne descend pas au-dessous de la couche imperméable qui détermine la nappe ; lorsque cette couche vient à être attaquée,

<sup>1</sup> *Op. cit.*, pp. 187 à 201.



comme tel est le cas pour les phyllades du Cinglais, commence un mouvement inverse : les émergences remontent vers l'amont ; on voit dans le Cinglais des ruisseaux qui coulent dans les phyllades, naître au contact des phyllades et des couches jurassiques, prolongés en amont par une vallée sèche.

M. Bigot donne pour origine à l'encaissement des grands collecteurs entraînant l'abaissement de la surface piézométrique, le mouvement d'émergence de la région à l'époque quaternaire. « L'abaissement de la surface piézométrique est déterminé en outre, dit M. Bigot : a) par l'enfoncement de la nappe par suite de corrosion chimique élargissant les fissures des calcaires et permettant aux eaux infiltrées de pénétrer plus profondément ; — b) par la réduction, sous l'action de l'érosion superficielle, de la surface occupée par les bassins d'alimentation des nappes<sup>1</sup> ».

Cette dernière considération, qui s'applique spécialement au Cinglais, nous amène à parler de l'influence régulatrice qu'exercent les calcaires sur le débit des cours d'eau, et à comparer le débit des cours d'eau des pays de Bocage et des Campagnes.

## 7. — Régime des cours d'eau

Au point de vue du débit des rivières, comme au point de vue de leur chevelu, l'hydrographie du Bocage se ressent de l'imperméabilité presque générale du sous-sol. Les pluies font naître une multitude de petits ruisselets dont beaucoup ne résistent pas aux sécheresses. Les réserves d'eau sont minimales, elles sont surtout constituées par les bois qui couvrent certains sommets gréseux ; ainsi grâce à la forêt d'Halouse, la rivière de même nom a des crues moitié moins fortes relativement, et un étiage un peu moins faible que les rivières voisines ; la forêt d'Écouves formait une vaste éponge ; depuis qu'on y a creusé des fossés d'assainissement, les ruisseaux qui en sortent tarissent presque entièrement en septembre, et se transforment en torrents au printemps. Le débit des rivières s'abaisse beaucoup pendant l'été : la Gourbe, par

<sup>1</sup> *Op. cit.*, p. 201.

exemple, voit son débit se réduire de 845 litres à 17, la Vée de 613 à 12, ce qui donne une proportion de 100 à 2 ; la Rouvre roule 2<sup>mc</sup> 521 en eaux ordinaires, 86 litres à l'étiage, soit 3,4 pour 100 seulement<sup>1</sup>. Les eaux sont à leur plus bas après les chaleurs de l'été et avant les pluies de l'automne, en septembre généralement ; elles remontent en octobre, mais il est rare que le maximum de crues se produise dès ce moment : il y a un phénomène d'accumulation, les terres desséchées commencent par se saturer d'humidité. La crue se produit le plus souvent vers la fin de l'hiver, au moment de la fonte des neiges ; certains petits fleuves du littoral, comme le Thar, ayant peu de neige dans leur bassin, ont leur crue dès le début de l'hiver. En temps de crue, presque tous les cours d'eau inondent les alluvions de leur vallée ; si nous reprenons les exemples de la Gourbe, de la Vée et de la Rouvre, nous voyons que leur volume respectif en temps de crue est à leur volume normal dans la proportion de 77, 73 et 89 à 10. Les variations des grands cours d'eau, de la Vire, de l'Orne, sont moins fortes car il est rare qu'une même pluie soit torrentielle sur tout leur territoire ou que toutes les réserves d'eau de leur bassin, si minimes soient-elles, tarissent à la fois<sup>2</sup>.

Des mesures précises du niveau de l'Orne sont poursuivies journellement au pont d'Harcourt<sup>3</sup>. Nous nous en servirons pour donner une idée des variations de débit des cours d'eau bocains. Sans doute l'Orne, par son cours supérieur, appartient aux Campagnes, mais à Harcourt, elle a reçu nombre d'affluents venus du Bocage, et c'est aux eaux du Bocage que sont imputables en majeure partie les inégalités de son débit. C'est le mois de juillet qui voit en général l'Orne à son niveau le plus bas : la hauteur moyenne de ses eaux n'est alors que

<sup>1</sup> Dictionnaires statistiques.

|                                     |                           |                       |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| <sup>2</sup> On donne pour l'Orne : | eaux ordinaires.....      | 13 <sup>mc</sup> 150  |
|                                     | basses eaux.....          | 9 <sup>mc</sup> 200   |
|                                     | eaux les plus basses..... | 3 <sup>mc</sup> 000   |
|                                     | grandes crues... ..       | 300 <sup>mc</sup> 000 |
| pour la Vire :                      | eaux ordinaires.....      | 6 <sup>mc</sup> 000   |
|                                     | étiage.....               | 2 <sup>mc</sup> 000   |
|                                     | grande crue.....          | 100 <sup>mc</sup> 000 |

<sup>3</sup> Publiées dans le *Bull. mensuel de la Commis. Météorol. du Calvados*.

de 75 centimètres. Elle reste basse en août et en septembre ; c'est même au mois de septembre que s'est produit le minimum le plus accentué de la période décennale 1894-1903, que nous avons prise comme base de nos calculs : l'Orne est descendue à 40 centimètres en septembre 1895, mais c'est là un fait exceptionnel, tandis que des minima de 60 et 55 centimètres en août, de 55 et même 50 en juillet ne sont pas rares. Durant

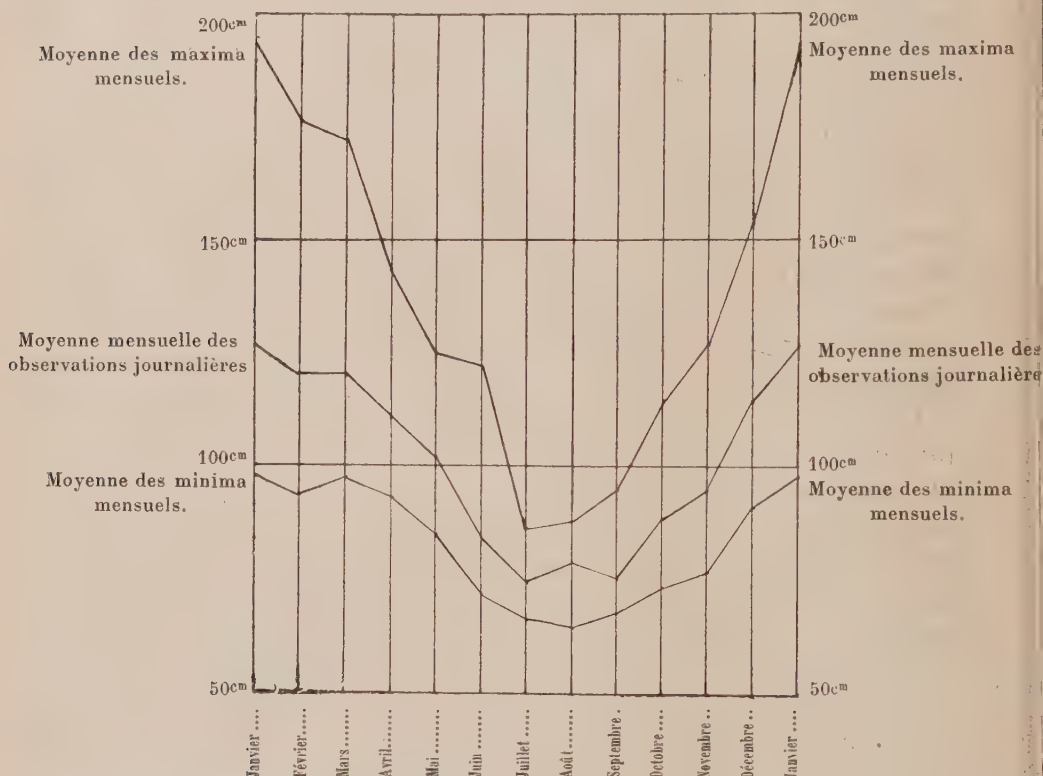


Fig. 65. — HAUTEURS DE L'ORNE AU PONT D'HARCOURT.

cette période décennale, la hauteur de l'Orne n'a pas dépassé 115 centimètres au mois de juillet, 110 au mois d'août ; elle a atteint 1<sup>m</sup>50 en septembre. Le niveau de l'Orne remonte quand viennent les pluies d'octobre ; il lui est arrivé d'avoir, en octobre, une crue de 280 centimètres. Elle n'a eu ni en novembre ni en décembre de crue comparable à celle-là, mais son niveau moyen monte rapidement sous l'influence des précipi-

tations abondantes qui marquent les trois derniers mois de l'année.

Les précipitations hivernales se produisent à certains jours sous forme de neige et restent quelque temps sur le sol ; aussitôt que survient le dégel, les rivières se gonflent, et c'est en janvier ou dans la première moitié de février, exceptionnellement en mars ou dès décembre, que l'Orne atteint sa plus grande élévation. Ces crues se produisent subitement et durent peu : le 31 janvier 1896, le niveau de l'Orne était de 1<sup>m</sup>40 ; au 1<sup>er</sup> février, une grande pluie venait activer la fusion des neiges ; le jour même, l'Orne montait à 2<sup>m</sup>40, le lendemain à 3<sup>m</sup>05. Les plus fortes crues de la période 1894-1903 ont atteint 3<sup>m</sup>40 de hauteur ; elles ont été dépassées de quelques centimètres le 11 février 1904, et l'on cite précédemment des crues exceptionnelles, celles surtout du 19 décembre 1880 et du 28 janvier 1881 qui sont montées à 7<sup>m</sup>31 et 7<sup>m</sup>18. Le débit de l'Orne est d'ailleurs de la plus grande variabilité ; on l'a vu descendre à la suite de périodes de sécheresse, à 85 centimètres en janvier, 65 en février<sup>1</sup>.

L'Orne baisse rapidement pendant les mois d'avril, mai, juin et juillet, où les réserves de neige sont toujours épuisées, et les pluies peu abondantes. Le niveau de l'Orne descend même alors que la courbe pluviométrique remonte, car l'évaporation rapide l'empêche de profiter pleinement des précipitations. Certaines pluies torrentielles viennent cependant gonfler momentanément son flot ; après les mois de janvier, février, mars et octobre, c'est celui de juin qui a vu, dans la période envisagée, la plus forte crue : le 1<sup>er</sup> juin 1902, le pluviomètre de Caumont avait recueilli 41<sup>mm</sup>5 d'eau, ceux de Roucamp, de Condé, de Brémoy, plus de 30<sup>mm</sup> ; ce même jour, le niveau de l'Orne au pont d'Harcourt était de 2<sup>m</sup>55, pour retomber le surlendemain à 1<sup>m</sup>90, et quatre semaines après au-dessous d'un mètre<sup>2</sup>.

Ainsi, une extrême variabilité dans le débit, des crues rapides et fortes, et surtout un étiage très mal soutenu, tels sont les traits qui caractérisent le régime des cours d'eau bocains.

<sup>1</sup> *Bull. Commission Météor. du Calvados, passim.*

<sup>2</sup> *Ibid.*, juin 1902.



Les cours d'eau du Cotentin participent de l'inconstance de débit des cours d'eau bocains. Le massif granitique du Val-de-Saire joue quelque peu le rôle de réserve d'eau, mais les couches liasiques du Plain n'ont pas l'utilité que l'on serait à priori tenté de leur supposer ; les eaux sourdent tout autour du plateau, et, à Sainte-Mère-Église, nombre de puits et de fontaines tarissent pendant l'été. Dans le Bas-Cotentin, chaque année, les rivières, que n'entraîne pas une pente suffisante, débordent et couvrent le Marais d'une couche d'eau qui monte facilement à 50 ou 80 centimètres d'épaisseur. L'inondation commence dès les pluies d'octobre ou de novembre et se termine vers le mois de mars.

Les Campagnes forment une ceinture étroite ; leurs principaux cours d'eau ne leur appartiennent pas exclusivement, mais, sur des rivières moins importantes et qui naissent dans les calcaires de la Plaine, on peut voir d'une façon frappante l'influence régulatrice qu'exerce la perméabilité des couches calcaires. Cette action régulatrice se fait, à la vérité, peu sentir en ce qui concerne les crues : quand des averses torrentielles viennent à se produire, la quantité d'eau que retient le sol poreux est minime en comparaison de celle qui dévale le long des pentes et va grossir immédiatement les rivières. Mais les eaux qui s'infiltrèrent lentement forment des nappes souterraines, réserves précieuses pour les puits qui vont les chercher dans les profondeurs et pour les sources qui sont leurs émergences à l'air libre ; l'étiage des cours d'eau de la Plaine est de peu inférieur à leur débit moyen : la Mue débite 750 litres en moyenne, 520 à l'étiage, 6<sup>me</sup> en temps de crue, la Muance 376 litres en moyenne, 265 à l'étiage, 2 à 3 mètres cubes en temps de crue ; en représentant par 10 le débit moyen de ces rivières, leur étiage ne descend pas au-dessous de 7, leurs crues montent pour la première à 80, pour la seconde à 53 ou 80. Le Laison a quelques terrains imperméables dans son bassin ; on lui attribue un débit moyen de 186 litres, un étiage de 96 litres, des crues de près de 3 mètres cubes, débits que l'on représenterait respectivement par les chiffres 5 et 161 pour 10. Le Laison a, proportionnellement à l'étendue de son bassin, un débit très faible si on le compare par exemple à celui de la bocaine Souleuvre, qui débite en moyenne un demi-mètre

cube à la seconde, pour un bassin d'étendue sensiblement égale à celui du Laison. Il est naturel que les rivières de la Plaine, moins arrosée et perméable, aient un débit habituel moins élevé que les rivières du Bocage. Cette règle d'ailleurs n'est pas sans exceptions, ainsi l'on attribue à la Mue, dans un bassin qui représente seulement les deux tiers de celui de la Souleuvre, un débit moyen de 750 litres<sup>1</sup>. En admettant l'exactitude de ce chiffre, il nous paraît devoir s'expliquer par le fait que la Mue sert de déversoir à des nappes souterraines dont le bassin peut être beaucoup plus étendu que le bassin superficiel de la rivière.

Les dates des crues et des basses eaux sont à peu près les mêmes que dans le Bocage : les eaux sont à leur niveau le plus bas à la fin de l'été et en septembre ; les crues se produisent au moment de la fonte des neiges, souvent un peu plus tard que dans le Bocage, en février ou en mars.

Les cours d'eau du Bessin rappellent ceux des Campagnes par les caractéristiques de leur débit, ainsi l'Aure Inférieure, avec 1.850, 1.180 et 17.200 litres comme débit en temps ordinaire, à l'étiage et en crue, donnant des proportions de 6.4 et 93 pour 10, jouit de l'influence des calcaires qui soutiennent son débit. La Drôme, la Seulles, bien qu'elles soient bocaines par leur origine, donneraient des chiffres proportionnellement très voisins de ceux de l'Aure Inférieure pour l'étiage, légèrement supérieurs pour les crues. Le Bessin a moins de neiges que l'intérieur de la Basse-Normandie, ou les conserve moins longtemps : les crues de ses rivières se produisent le plus souvent après les pluies d'octobre, novembre et décembre, plus tôt que celles des rivières de la Campagne. Ces crues rappellent celles du Bas-Cotentin, car elles font « blanchir » de grandes étendues de Marais.

Suivant la saison où elles se produisent, les inondations de l'Aure sont bienfaisantes ou désastreuses. Les pluies d'automne grossissent peu à peu l'Aure elle-même et ses affluents ; la petite fosse arrive à déborder et les eaux, emplissant lentement

<sup>1</sup> *Dictionnaire Joanne*. — Le débit de la Mue est d'ailleurs très capricieux ; il est partiellement alimenté par des vitoires, que nous étudierons plus loin.

la vallée, n'atteignent Isigny qu'au bout de 3 jours. En général, l'inondation d'automne n'a pas lieu, à Isigny, avant le 1<sup>er</sup> novembre. Elle y atteint une hauteur d'un mètre et davantage et conserve ce niveau durant 20 ou 25 jours ; les gabarres chargées de tangué passent librement sur toute la surface du Marais. Puis les eaux se mettent à baisser, et s'écoulent rapidement si les vents d'est viennent les aider, et si les pluies continuent de décroître. Elles laissent le sol couvert de limon. En dehors de cette inondation normale, commandée par le régime pluviométrique du Bessin, il en survient d'autres, à la suite de fortes pluies de printemps ou d'été ; plus brusques en général, ces crues sont nuisibles plutôt qu'utiles, car elles inondent et gâtent les récoltes de fourrage.

A l'étude du débit des rivières doit se rattacher celles des sources intermittentes, ou « vitoires » des Campagnes de Caen et de Falaise.

### 8. — Les Vitoires

Les lecteurs de l'*Histoire Générale de Normandie* de Dumoulin, sont tentés de sourire de la crédulité de l'auteur quand ils rencontrent certains passages de l'introduction géographique de cette histoire.

« Le Vitouard, » dit Dumoulin, « quelquefois durant les plus grandes chaleurs de l'esté et lors que les terres sont plus sèches prend sa source au bourg de Rots et à Breteuille, et faisant un grand canal coule par le Bessin dans la mer » ; — « au village d'Arnes situé en pleine campagne, et destitué de tous fleuves et ruisseaux, la mer distante de plus de neuf grandes lieuës, y roule quelquefois de ses eaux en si grande abondance et par conduits incogneus qu'elles y font comme un lac garny de plusieurs sortes de bons poissons, et qui se sèche si tost qu'elles se retirent » ; — ces « fontaines qu'on voit seulement couler à certaines années et saisons, prédisent la cherté l'an suivant,... ne fluent jamais que pour annoncer aux hommes ce malheur qui les talonne de près<sup>1</sup> ». Coulon, dans les *Rivières de France*, reproduisit la description de

<sup>1</sup> DUMOULIN, *Histoire générale de Normandie*, pp. 10 et 11.

l'étang d'Arnes et l'enfantine explication de Dumoulin ; il voyait dans ce phénomène « ce qui est de plus prodigieux en ce pays <sup>1</sup> ».

Accompagnés de l'interprétation mystique qui en faisait des signes prophétiques, et de l'explication absurde qui donnait au plus connu d'entre eux une origine marine impossible à admettre, ces phénomènes que ces anciens géographes citaient sans les comprendre, sont tombés dans l'oubli. La science a dédaigné ces éléments qui se présentaient à elle sous une apparence si informe et si peu scientifique. Dans le pays même, en dehors des points précis où ils se produisent, ces phénomènes sont généralement ignorés, à tel point que M. Bigot, le savant professeur de géologie de l'Université de Caen, qui, Bas-Normand, connaît la Basse-Normandie dans tous ses recoins, a pu publier à Caen en 1902 une étude sur les eaux souterraines dans les régions calcaires, et spécialement en Normandie, faire en 1903 une communication sur l'hydrographie de la Plaine de Caen, sans mentionner l'existence des sources intermittentes ou *vitoires*.

Ces sources intermittentes, vitouards, vitoires ou, suivant la prononciation locale, vitouères, ont cependant une existence bien réelle, et nous avons pu nous en convaincre dans une enquête que nous avons menée sur place à leur sujet. Nous nous sommes rendu aux deux localités que signalait Dumoulin, Arnes, c'est-à-dire Ernes, et Rots.

A Ernes où, notons-le en passant, le nom de vitoire est inconnu, les sources intermittentes, les sources de la Bruyère, comme on les appelle, sont situées sur les dernières pentes de l'oolithe miliaire, dans les pièces de terre voisines du « chemin aux bœufs », à 2 ou 300 mètres de la grande route ; lorsqu'elles donnent, elles sourdent très doucement : on ne voit qu'une nappe d'eau qui descend vers la Noire-Mare située en bordure de la route. De cette mare part un fossé destiné à prévenir les inondations en conduisant les eaux au Laison, mais, la dernière fois que les sources ont donné, le Laison a été insuffisant à entraîner assez vite cet afflux inopiné, et ses eaux grossies ont formé un lac dans le bas du village. Le

<sup>1</sup> COULON, *Les Rivières de France*, t. I, p. 204.



maire d'Ernes, vicillard de 70 ans, se souvient d'avoir vu deux ou trois fois les sources donner. Etant enfant, il a dû faire de grands détours pour aller à l'école. L'adjoint, moins âgé, n'a souvenir d'avoir vu les sources couler qu'une fois, avant son mariage, or il est marié depuis trente ans : les sources coulèrent pendant environ six mois, faiblement au début, bientôt plus fort, et leur débit, pendant longtemps, se maintint à peu près constant. Ni l'un ni l'autre n'a entendu dire qu'il y eût des poissons dans ces eaux.

A Rots, nous avons eu la bonne fortune de trouver en l'instituteur, M. Geslin, établi depuis longtemps dans le pays, un guide compétent et dévoué. On trouve à Rots des vitoires dans les pièces de terre qui portent le nom caractéristique de « delle des fontaines », non loin de là dans la « rue des noës », et dans les prés qui avoisinent le chemin de Cheux, dans ce chemin lui-même près de la Mue. Les vitoires du chemin de Cheux ont donné en mars 1904 ; quand, l'ayant appris deux ou trois mois plus tard, nous sommes allés dans le pays au commencement de juin, les vitoires avaient tout récemment cessé de couler : le sol était encore humide. Les vitoires de la delle des Fontaines ont « crevé » le 2 décembre 1880 et ont coulé pendant plusieurs jours ; on observait en même temps des vitoires à Bretteville-l'Orgueilleuse, et les vitoires du Chemin de Cheux donnaient également. Les vitoires de la delle des Fontaines ne sourdaient pas seulement dans les pièces de terre, mais dans l'aire en terre battue d'une grange, et entre les dalles qui pavaient le rez-de-chaussée de la maison voisine. La sortie de l'eau ne se faisait pas par un orifice unique, mais l'eau sortait doucement de la terre par une multitude de pores : après l'événement, l'aire de la grange n'était pas ravinée. Cette maison se trouve au bas d'une large colline calcaire, au sommet assez aplati ; l'eau montait, dans la cuisine, au genou de la propriétaire, qui puisait à même pour les besoins de son ménage une eau suffisamment limpide. Toutes les maisons du quartier furent inondées, la grande route, peu éloignée, était couverte d'une nappe d'eau de 25 à 30 centimètres d'épaisseur : pendant une quinzaine de jours, la pompe à incendie s'évertua à rejeter les eaux dans le lit de la Mue ; une tranchée fut plus efficace.

Une dame âgée avait entendu dire qu'environ 80 ans auparavant, les vitoires de la delle des Fontaines avaient crevé. Ajoutons que les précipitations des mois de novembre et décembre 1880, d'après les indications de la station météorologique de Caen, furent sensiblement égales à la normale, et qu'en mars 1904, les chutes d'eau, au dire du Bulletin de la Commission Météorologique du Calvados, furent en général faibles.

Nous avons encore pour nous guider dans notre étude des vitoires un article court mais précieux, paru il y a plus de cent ans au tome II des Mémoires de la Société d'Agriculture et de Commerce de Caen, sous la plume de Léchaudé, d'Anisy ; Anisy posséderait également des vitoires<sup>1</sup>. Cet article est intitulé : « De l'influence des vitoires sur l'agriculture dans le département du Calvados<sup>2</sup> ». Il est fâcheux qu'il ait passé inaperçu aux yeux des géographes, ou ait été dédaigné par eux. « Les courans d'eau périodiques, dit Léchaudé, connus dans le Calvados sous le nom de Vitoires, semblent tous prendre naissance sur des petits plateaux intermédiaires qui forment ordinairement dans leur centre une cuve ou douve..... Les vitoires peuvent être considérés comme des sources intermittentes, parce que leur écoulement cesse et reparait à différentes reprises et pendant un temps limité, soit qu'elles aient un réservoir moins profond pour les alimenter,

<sup>1</sup> Les vitoires d'Anisy seraient accidentellement la source extrême du Dan, qui passe à Mathieu, Périers-sur-le-Dan, Beuville, Biéville et débouche dans le canal de Caen à la mer.

M. Bigot cite (*Assèchement des régions calcaires*, p. 199), le Dan et la variabilité des sources qui lui donnent naissance. « Le Dan est réduit pendant l'été à un tronçon très court dont l'origine est à Biéville. Suivant le relèvement de la nappe après les pluies, les émergences sont reportées très loin en amont, ordinairement jusqu'au Ponchet près de Biéville, exceptionnellement jusqu'à Mathieu. Ces émergences étaient pérennes pendant la première moitié du xix<sup>e</sup> siècle ; il y avait une cressonnière dans le vallon asséché de Mathieu. » Ces indications de M. Bigot n'excluent pas la possibilité de vitoires à Anisy, en amont de Mathieu. N'ayant pas étudié personnellement les sources intermittentes d'Anisy, nous ne pouvons dire s'il convient ou non de les ranger parmi les vitoires.

<sup>2</sup> *Mémoires de la Société d'Agriculture et de Commerce de Caen*, t. II, pp. 193 à 196.

soit que l'infiltration et l'intermission se fasse avec plus ou moins de difficulté dans un temps que dans un autre..... Les vitoires ou sources intermittentes ne peuvent se confondre avec les sources intercalaires qui n'éprouvent d'accroissemens subits et passagers qu'après de grandes pluies ou par la fonte des neiges. Dans les vitoires, la période entre la durée de l'accès ou chaque retour d'augmentation ne paraît pas suivre une marche réglée. L'interruption dure quelquefois cinq, six ou sept ans. L'écoulement parvient souvent à une uniformité passagère, d'autres fois l'accès ne dure que cinq à six mois, et cesse subitement, soit en hiver soit en été ».

Dans la zone des vitoires, au moment de leur flux, l'eau sourd de partout, dans les chemins, dans les maisons ; si l'on creuse le sol à une faible profondeur, on voit jaillir une source. Aux yeux des Normands, nous l'avons vu dans Dumoulin, le retour des vitoires passait autrefois pour annoncer un renchérissement sur les vivres ; d'après les renseignements que donne Léchaudé, nous voyons que cette croyance s'accordait avec l'influence, toute locale il est vrai, qu'exercent les vitoires : là où les vitoires sortent de terre, et dans les parties plus basses où s'écoulent leurs eaux, ils entretiennent pour un temps une humidité excessive : les chaumes des céréales, gonflés de suc, y deviennent élevés et peu résistants, ils versent de bonne heure et produisent peu.

M. Geslin de son côté, dans une notice manuscrite sur la commune de Rots, qu'il a bien voulu nous communiquer, écrivait : « On remarque sur certains points du territoire des fontaines intermittentes..... Elles apparaissent souvent après d'assez longues sécheresses..... Elles disparaissent quelquefois pendant sept ou huit ans, pour réapparaître inopinément, le tout sans cause apparente. »

C'est cette cause que nous devons rechercher, à l'aide des matériaux précédents. On ne peut admettre qu'elle se trouve dans une simple corrélation entre le volume des précipitations atmosphériques et celui des nappes souterraines, dont les émergences remonteraient en même temps que s'élèverait la surface piézométrique. Cette explication vaut pour certains tronçons de cours d'eau qui existent en certaines saisons et non dans d'autres ; M. Bigot en donne deux exemples : le ruisseau

de Douvres a sa source, à la suite de précipitations abondantes, un peu en aval de l'église de Douvres; le ruisseau y naissait en toute saison il y a cinquante ans, tandis qu'au début de l'automne il naît maintenant à 2 kilomètres plus bas, par suite de l'enfouissement de la nappe qui l'alimente; le Dan se réduit l'été à un court tronçon dont l'origine est à Biéville et voit, après les pluies, ses sources reportées très loin en amont, ordinairement jusqu'au Ponchet, entre Périers et Beuville, exceptionnellement jusqu'à Mathieu<sup>1</sup>.

Mais en ce qui regarde les vitoires, cette explication ne s'accorde ni avec leur venue après des périodes de sécheresse, ni avec l'abondance des eaux qu'ils débitent d'une façon égale et soutenue, pendant parfois plusieurs mois.

La seule explication qui nous paraisse pouvoir rendre compte du flux subit et soutenu des vitoires nous paraît résider dans des phénomènes de siphonement.

Les eaux de la Campagne calcaire sont fortement chargées de calcaire; on évalue à 146 mètres cubes le volume de calcaire annuellement entraîné par les sources qui alimentent la ville de Caen, à raison de 180 grammes de calcaire par mètre cube d'eau<sup>2</sup>; l'érosion superficielle n'est certainement pas seule à fournir cette quantité considérable de carbonate de chaux: il se produit à l'intérieur des calcaires des phénomènes de dissolution. Ainsi naissent de vastes cavités où circulent les eaux. On nous a montré, à Rots, un orifice plein d'une boue liquide, dans laquelle des centaines de tombereaux de terre ou de pierres avaient été jetés sans parvenir à remplacer la boue mouvante par un sol plus stable; un tombereau et son cheval avaient été eux-mêmes engloutis. A Rots encore, le niveau de l'eau dans le puits de l'école, profond de moins de huit mètres, n'a pas varié de plus de 20 ou 30 centimètres quand, dans une période de sécheresse, on a tiré journellement de ce puits de quoi remplir 150 barils de 600 litres. Parmi ces réservoirs souterrains, il nous paraît très naturel de supposer que, si les uns trouvent un écoulement facile vers les vallées creusées au-dessous de leur niveau, quelques autres ne communi-

<sup>1</sup> BIGOT, *Assèch. des régions calc.*, p. 199.

<sup>2</sup> BIGOT, *Les eaux souterraines*, 1902, pp. 9 et 10.



quent avec l'extérieur que par le moyen de siphons naturels. Comme dans tout siphon, l'eau du réservoir doit s'élever à une certaine hauteur pour que l'écoulement commence, mais une fois le siphon amorcé, l'écoulement continue jusqu'à ce que l'eau soit descendue, dans le réservoir, au niveau inférieur de la petite branche du siphon. La formation de ces siphons a pu être facilitée par les ondulations des couches secondaires ou par les inégalités du sous-sol sur lequel ces couches se sont déposées. Nous donnons ici la figure schématique d'un de ces vitoires, tels que nous les comprenons.

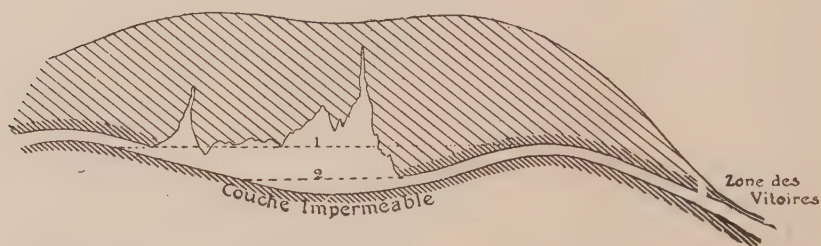


*Fig. 66. — COUPE HYPOTHÉTIQUE D'UN VITOIRE.*

1. Niveau auquel commence l'écoulement,
2. Niveau auquel cesse l'écoulement.

Le réservoir à peu près rempli jusqu'au niveau 1, il suffit d'une pluie légère, de quelques gouttes d'eau s'infiltrant dans ce réservoir, pour amener le début de l'écoulement en amorçant le siphon. Celui-ci ne débouche pas directement à l'air libre; il laisse suinter l'eau à travers le calcaire perméable. L'hypothèse d'un siphon nous paraît la seule qui rende compte de l'écoulement lent et constant des vitoires une fois qu'ils sont entrés en jeu.

## DEUXIÈME PARTIE

---

### *GÉOGRAPHIE ÉCONOMIQUE ET HUMAINE*

---

#### CHAPITRE XII

---

#### *Le peuplement et la race*

---

##### **I. — Peuplement progressif de la Basse-Normandie**

Dans la première partie de ce travail, nous avons vu agir les seules causes naturelles ; dans la seconde, interviendra l'élément humain. Mais la géographie économique et la géographie humaine restent dans une dépendance étroite vis-à-vis de la géographie physique.

L'influence de la géographie physique apparaît déjà dans la façon dont se sont réparties en Basse-Normandie les populations préhistoriques. Les populations de l'âge de pierre affectionnèrent spécialement les Campagnes calcaires, moins boisées sans doute, moins marécageuses que le Bocage ou le Cotentin. Dans la Campagne de Falaise, à proximité des affleurements de la mâlière, riche en silex, à portée également, bien qu'un peu plus loin, des silex de la craie glauconieuse, l'homme paléolithique trouva des stations favorables ; il s'établit solidement sur la roche gréseuse du Mont-Joly à Soussmont-Saint-Quentin, et sur une colline voisine, à Olendon. Il eut peut-être un établissement aux environs d'Évrecy et de Bully, et ses traces éparses se retrouvent lorsqu'on chemine, dans les Campagnes, vers le nord. Dans une autre région, aux environs de Cherbourg, l'homme paléolithique eut un établis-

sement à la pointe du Heu ; de là, il poussait dans la forêt ses expéditions de chasse : on a trouvé, près de Néhou, une hache acheuléenne associée, dans le limon, à des dents de cheval.

L'homme néolithique colonisa dans son entier la région des Campagnes. Sur le coteau gréseux de Baron, il trouva un



*Fig. 67. — RÉGIONS OCCUPÉES EN BASSE-NORMANDIE  
PAR LES POPULATIONS NÉOLITHIQUES.*

Les petits cercles indiquent l'emplacement des stations néolithiques.

emplacement qui rappelle celui du Mont-Joly. Profitant de l'enclave de terrain jurassique qui se dessine dans cette région au milieu des terrains anciens, il eut des stations à Évrecy et dans des localités voisines : Vieux, Esquay-Notre-Dame, Éterville, Gavrus. Dans la Plaine de Caen, il eut encore une station à Bourguébus, et des lieux de sépulture aux environs, en particulier à Fontenay-le-Marmion et à Bellengreville, et plus loin, à Mézidon et Écajeul.

Autour de la station de Sousmont-Saint-Quentin, encore active, de celle d'Olendon, dont l'activité paraît s'être ralentie, la Campagne de Falaise posséda de nombreux petits centres habités. Près de Bierre, dans la commune actuelle de Merri, à

la limite méridionale de la Campagne de Falaise, les hommes néolithiques s'installèrent sur un monticule gréseux : grâce à la vue étendue que l'on découvre du haut de ce monticule, c'était un poste d'observation très important.

Le Mont Epinette, près de Montabard, conserve en abondance des instruments en silex : haches, pointes de flèches, scies, lames et grattoirs. Un autre établissement se forma dans la région d'Écouché, Sarceaux et Joué-du-Plain. Dans la Campagne de Sées, se trouve la station de Macé, et, non loin de là, celle de Saint-Hilaire-la-Gérard. Autour de ces stations et dans les environs d'Alençon, des découvertes attestent encore le passage des peuplades néolithiques.

Etablis dans la région d'Evrecy, les hommes néolithiques remontèrent le cours de l'Orne ou de ses affluents et trouvèrent, sur des collines isolées, au sol sec, aux pentes faciles à défendre, quelques points à leur convenance : ils s'établirent solidement sur les buttes voisines de Campandré et de Cerisi-Belle-Etoile. Dans cette dernière station, on a découvert « une molette en pierre ayant servi à écraser le grain<sup>1</sup> ». Peut-être trouverait-on dans l'usage que les peuplades néolithiques surent faire des grains pour leur alimentation, une autre raison de leur prédilection pour les Campagnes calcaires.

Les haches découvertes dans la forêt d'Halouse marquent une sorte de passage entre ces régions de peuplement et une autre, qui s'étendait de Domfront aux environs d'Avranches, et où l'on a découvert plusieurs polissoirs, des armes et des poteries néolithiques. La colonie qui occupait le nord du Cotentin, isolée des autres par les forêts et les marécages, ne semble pas s'être beaucoup développée.

Entre ces divers centres de peuplement, une vaste région qui comprend la majeure partie du Bocage, du Cotentin et du Bessin, paraît avoir échappé à la colonisation néolithique ; c'est à peine si l'on y a trouvé quelques haches isolées : cette région de forêts et de marais fut probablement utilisée comme territoire de chasse, mais non habitée d'une façon permanente<sup>2</sup>. Les monuments mégalithique manquent dans la partie

<sup>1</sup> *Bull. Soc. Normande d'études préhist.*, t. III. p. 68.

<sup>2</sup> Dans notre carte, nous n'avons pas ombré les régions où se sont



centrale de ce territoire ; il s'en rencontre quelques-uns sur ses marges, mais aucun d'eux ne s'affirme comme néolithique : tel, au contraire, le dolmen du Mont Étenclin à Varenguebec par exemple, a livré au chercheur des objets de bronze.



*Fig. 68. — RÉGIONS OCCUPÉES EN BASSE-NORMANDIE  
PAR LES HOMMES DU BRONZE.*

Les petits cercles indiquent l'emplacement des cachettes et des ateliers

Les hommes du bronze, de l'avis de M. de Mortillet, n'étaient pas des conquérants, mais des industriels ou des commerçants qui se faufilaient au milieu des populations néolithiques. Envahisseurs pacifiques, ils n'ont pas laissé de traces dans la région d'Évrecy, déjà occupée par de nombreux établissements néolithiques ; dans les Campagnes en général, ils se sont établis en plus petit nombre qu'ailleurs, et plus tardivement. Ils se superposèrent, par contre, aux populations néolithiques de l'Avranchin, occupèrent fortement le Cotentin septentrional, et, mieux armés que leurs prédécesseurs contre

produites des découvertes d'objets isolés ; nous avons adopté la même règle pour l'établissement de la carte suivante.

la forêt, s'établirent dans le Bessin, le Bas-Cotentin, les vallées de la Sienne et de la Soule, et remontèrent la vallée de la Vire. A partir de ce moment, la Basse-Normandie fut parsemée, à peu près dans son entier, de groupes plus ou moins denses d'habitants.

A l'époque gallo-romaine, les principaux centres de population se trouvaient dans la région calcaire, comme les villes des Baiocasses, des Viducasses et des Sagii, qui ont laissé leur nom à Bayeux, à Vieux et à Sées, ou près de la côte, dans une bonne situation défensive, comme Coutances et Avranches, la capitale des Abrincatui. Des autres localités gallo-romaines qu'il est possible d'identifier avec plus ou moins de précision, deux, Crouciaconnum et Alauna, étaient situées encore dans les terrains secondaires du Cotentin, et la troisième, Coriallo, était, selon toute vraisemblance, un port.

Les Saxons transplantés par les Romains ou venus librement par mer, paraissent avoir eu dans le Bessin leur principal établissement sur ces côtes. Grégoire de Tours cite déjà, à propos d'événements survenus en 578 et en 590<sup>1</sup>, les Saxons de la cité de Bayeux, « Saxones Baiocassinos » ; ils formaient peut-être, suivant M. Longnon « la majeure partie des habitants du territoire bajocas<sup>2</sup> ». Un capitulaire et une charte de Charles-le-Chauve attribuent à leur établissement du Bessin le nom d'Otlingua Saxonia : le capitulaire, que nous avons déjà cité, désigne les missi qui seront envoyés « in Aprincato, Constantino, Bagisino, Coriliso, Otlingua Saxonia et Harduini, Oxmiso et in Lisuino » ; la charte donne à un nommé Atton « Heidram<sup>3</sup> », située « in comitatu Bajocense in pagello qui dicitur Otlingua Saxonia<sup>4</sup> ». Les Saxons ont peut-être donné à des villages, comme Étreham, Ouistreham, le Ham, et à des lieux-dits, comme Croham, Groham, le suffixe

<sup>1</sup> *Hist. Francorum*, liv. V, chap. 26 et liv. X, chap. 9; pp. 221 et 416 du t. I des *Scriptores rerum merovingicarum*.

<sup>2</sup> LONGNON, *Géog. de la Gaule au VI<sup>e</sup> siècle*, p. 174.

<sup>3</sup> Airan ou, suivant LEBEUF, Étreham.

<sup>4</sup> DU CANGE, pour expliquer ce nom d'Otlingua, suppose que les Saxons du Bessin portaient le nom particulier d'*Otlingi* (*verbo* Otlingua). LEBEUF (*Mém. Acad. Inscr.*, t. XXI, pp. 508 à 514) décompose *Otlingua* en *od*, « possessio », et *ling*, diminutif que justifierait le mot « pagellus », autre diminutif.

*ham*, d'où devait dériver, par l'adjonction du diminutif roman *ellus*, le substantif français *hamel*, *hameau* ; ils ont plus sûrement laissé, pour désigner des pièces de terre labourable, le nom de *delle*, très usité dans le Bessin<sup>1</sup>.

Les Saxons furent les premiers colons venus des pays du septentrion vers les contrées plus riches et plus plantureuses de la Normandie actuelle ; les Northmans, sur leurs vaisseaux agiles, y vinrent à leur tour. L'extrémité de la presqu'île de la Hague, où ils trouvaient le port d'Omonville et l'anse Saint-Martin, fut une de leurs places fortes ; pour en faire l'égale des îles que, vers le milieu du ix<sup>e</sup> siècle, ils occupèrent sur diverses côtes de France, ils en coupèrent l'isthme par un puissant retranchement, qui conserve encore son nom scandinave de Hague-Dicke<sup>2</sup>. Long de près de 6 kilomètres, le Hague-Dicke forme un talus haut de 6 à 8 mètres, large de 10 à 12, qui atteint même en certains points 12 mètres de hauteur sur 20 de large. Ces dimensions sont celles qu'il affecte vers le centre de l'isthme, dans les landes planes où l'ennemi pouvait s'avancer facilement ; c'est là que la carte d'Etat-Major l'a figuré. Il s'abaisse plus loin, lorsqu'il atteint les ravins qui vont à la côte, et qui constituaient par eux-mêmes une défense naturelle. On a évalué à près de 150.000 mètres cubes le volume de ce remblai colossal<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> JORET, *Patois normand*, pp. 32 à 35. On trouve également des « delles » dans la Plaine de Caen, à Allemagne, à Ifs, par exemple. Nous sommes disposés à croire, malgré l'avis contraire de J. HAVET, (*Revue Archéol.*, 1892), que la Délivrande, près Douvres, est une ancienne Delle Yvrande ; nous l'avons vu écrit ainsi dans un texte ancien. LEBEUF (*loc. cit.*) pensait retrouver le nom des Saxons dans ceux de Saon et de Saonnnet, villages du Bessin. Ces différentes localités posent peut-être quelques jalons de l'ancienne Otlingua Saxonica.

<sup>2</sup> Norois : *hagi*, anglo-saxon : *haga*, « clôture », et norois : *diki*, anglo-saxon : *dic*, « fossé » (JORET, *loc. cit.*, p. 15). — Nous avons suivi ici, avec M. Joret, l'opinion la plus généralement admise, celle qui s'accorde le mieux avec les enseignements de l'anthropologie, mais nous devons ajouter que certains archéologues, frappés de l'existence, dans la presqu'île que défend ce retranchement, de tombelles préhistoriques, se sont demandé si le Hague-Dicke ne serait pas préhistorique également. Voir dans la *Revue de Cherbourg et de Basse-Normandie* (15 nov. et 15 déc. 1906) un article de M. EMANUELLI : « Le Hague-Dicke ».

<sup>3</sup> JORET, *op. cit.*, pp. 16, 17, 179, 180.

Le Hague-Dicke ne fut peut-être pas le seul rempart qu'élèverent les Normands sur ces côtes ; en voyant à Ver, non loin de l'embouchure de la Seulles, une crotte<sup>1</sup> Dighague, on peut supposer, avec M. Joret, que les Normands ont eu, avant Rollon, « dans des positions naturellement fortes ou fortifiées par eux, plus d'un établissement commercial ou militaire<sup>2</sup> » ; on s'expliquerait de la sorte l'influence considérable qu'exercèrent les Normands, ainsi que nous allons le voir, sur le type de la population actuelle ; « évidemment les 20.000 compagnons de Rollon, entre lesquels il partagea sa conquête « au cordeau »... n'auraient point suffi pour modifier à ce point le caractère gaulois de la population primitive de cette province<sup>3</sup> ».

L'étude de la langue donne une première indication sur les régions où les Normands furent le plus nombreux : comme il est naturel de s'y attendre, l'influence scandinave se fait sentir surtout sur les côtes, et décroît en général du nord au sud. Le caractère distinctif du patois normand est le traitement du double *c* latin, traitement qui dérive sans doute de la prononciation scandinave : *c* palatal devient en français *ç*, en normand *ch* ; *c* guttural devient en français *ch*, subsiste en normand<sup>4</sup>. Mais dans toute la partie méridionale de la Normandie, au sud d'une ligne que M. Joret fait passer un peu au sud de Granville, Villedieu, Falaise et Vimoutiers, le traitement des deux *c*, de l'un d'eux au moins, n'est généralement pas normand : il y a là une sorte d'invasion des formes françaises. Il est probable que dans cette région, comme M. Joret le dit spécialement de l'Avranchin, « la population d'origine normande, trop peu nombreuse, adopta le parler des Celtes ou des Bretons romanisés qu'elle avait trouvés dans la contrée<sup>5</sup> ».

Grâce aux vocables géographiques, il est possible de mieux préciser les régions où les Normands s'établirent de préférence. Le mot norois *thorp*, signifiant « village », se trouve

<sup>1</sup> Herbage entouré de haies.

<sup>2</sup> JORET, *Patois normand*, p. 17.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 18.

<sup>4</sup> Latin : *centum* ; Français : *cent* ; Normand : *chent*.

» *cattus* ; » *chat* ; » *cat*.

<sup>5</sup> JORET, *Patois normand*, pp. 137 et 138.



dans le Val-de-Saire, la Hague, le Valonnais, la Plaine de Caen ; le norois *bekkr*, « ruisseau », a formé des noms de cours d'eau et des noms de lieux dans le Cotentin et spécialement dans sa partie septentrionale, dans le Bessin et jusque dans le Bocage, où un sous-affluent de la Vire combine, dans son nom de Rubec, le mot norois et sa traduction française ; de nombreux noms du Cotentin septentrional, du Bessin, de la Plaine de Caen sont issus du norois *topt*, pâturage ; pour n'être pas synonyme de *fjord*, comme on l'avait cru, le suffixe *fleur*

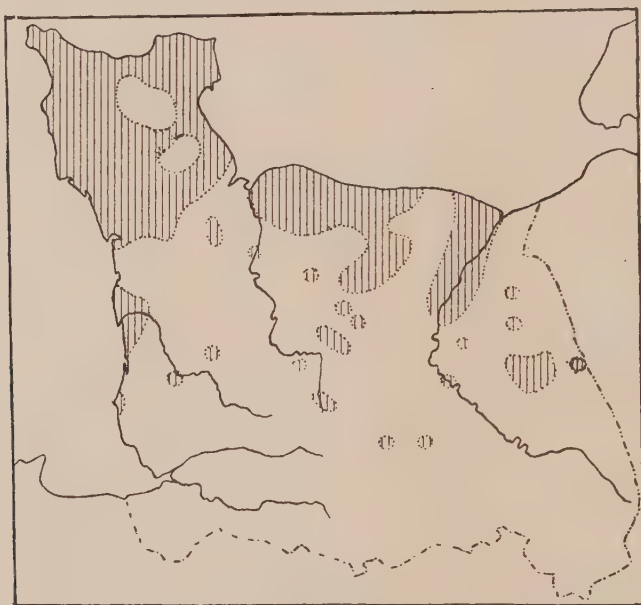


Fig. 69. — RÉPARTITION, EN BASSE-NORMANDIE, DES NOMS DE LIEUX PROPREMENT SCANDINAVES OU SAXONS.

n'en est pas moins scandinave ou tout au moins saxon, avec la signification de « flot » : il a servi à former le nom de Barfleur, dans le Val-de-Saire ; les dérivés du norois *haugr*, hauteur, sous les formes Hogue, Hougue ou Hoguette, sont nombreux dans le Cotentin, le Bessin ; on rencontre dans la Plaine de Caen la Hogue de Fontenay-le-Marmion et, plus au sud, près de Falaise, le village de la Hoguette ; ces dérivés de *haugr* ne sont même pas inconnus dans certaines parties du Bocage ; on trouve des Hogues à Granville et deux hameaux du nom de la Hoguette à Hamars et à Vire. Dans l'ensemble,

les noms de lieux dérivés de racines scandinaves sont nombreux dans le Cotentin, le Bessin, la basse vallée de l'Orne; on en trouve plusieurs sur la côte occidentale du Bocage, autour de Granville et de l'embouchure de la Sienne, quelques-uns dans la Campagne de Falaise; on ne les rencontre ailleurs qu'à l'état sporadique<sup>1</sup>.

Quand le français fut devenu la langue officielle de leurs ducs, les Normands associèrent le mot roman *villa* à des noms communs ou plus souvent à des noms propres de leur langue;



Fig. 70. — RÉPARTITION, EN BASSE-NORMANDIE,  
DES NOMS DE LIEUX TERMINÉS PAR LE SUFFIXE « VILLE ».

les noms terminés par le suffixe « ville » sont très nombreux en Normandie, mais ils offrent une répartition assez nette : pour nous en tenir à la Basse-Normandie, on les rencontre dans

<sup>1</sup> Dans notre carte, nous avons tenu compte de tous les noms cités par M. JORET (*Patois normand*, pp. 25 à 54 et 70 à 91), à l'exception d'un très petit nombre qu'il ne nous a pas été possible d'identifier. Nous avons emprunté de même à M. JORET (*op. cit.*, pp. 54 et suivantes), les éléments de notre carte des noms terminés par le suffixe « ville ».

la Plaine de Caen, dans le Cotentin et la partie nord-occidentale du Bessin<sup>1</sup>, et sur la côte occidentale de la Basse-Normandie ; ils sont plus rares à l'intérieur du Bocage. M. Joret voit dans l'inégale répartition de ces noms la preuve « que les conquérants ne s'établirent pas indifféremment et également dans les divers pays de l'ancienne Neustrie : cédant à leurs habitudes de vie, à leurs goûts, guidés par la nature du sol, ils s'établirent d'abord sur les côtes, dans les plaines et les vallées fertiles... ; ils négligèrent, au contraire, les parties boisées de la région du sud, trop éloignées de la mer, trop peu fertiles en général, ou ne s'y fixèrent que sur quelques points isolés<sup>2</sup>. »

## 2. — La race normande

La race qui habite la Basse-Normandie à l'heure actuelle est un mélange de ces races diverses qui se sont non seulement superposées sur son sol dans la suite des âges, mais intimement mêlées les unes aux autres.

De la première race quaternaire, nous ne possédons en Normandie qu'un fragment de crâne trouvé dans l'Eure, qui se rapprocherait, par son front bas, étroit et fuyant, son occipital élargi, et par sa conformation générale, du crâne d'Eguisheim et, par suite, de cette première couche de population que MM. de Quatrefages et Hamy ont isolée et décrite sous le nom de race de Cannstadt ou de Néanderthal<sup>3</sup>, race très dolichocéphale, aux arcades sourcilières fortement développées.

Dans les alluvions de l'Orne, en creusant pour fonder les piles du pont de Vaucelles, à Caen, on a retrouvé, sous une pirogue renversée, des ossements humains, en particulier un crâne assez bien conservé pour qu'on ait pu l'étudier. Il est

<sup>1</sup> Les noms terminés en « ville » sont moins généralement répartis dans le Bessin que les noms proprement scandinaves ou saxons ; on peut peut-être voir là l'effet d'une persistance de la langue noroise dans le Bessin plus longue qu'ailleurs ; ce serait une confirmation des dires de Benoît et de Dudon dans leurs Chroniques. (Cf. JORET, *Patois normand*, p. 98, note).

<sup>2</sup> JORET, *Patois normand*, p. 69.

<sup>3</sup> COLLIGNON, *in Caen et le Calvados*, p. 89.

très dolichocéphale (indice céphalique 73,29); son diamètre antéro-postérieur atteint 194 millimètres; le diamètre biorbitaire externe est relativement considérable (109<sup>mm</sup>), et bien que la face ne soit pas conservée, on peut la supposer largement dilatée. « Le front monte un peu oblique, mais régulièrement incurvé, sur une longueur de 134 millimètres, dont 25 seulement appartiennent à la région sous-cérébrale<sup>1</sup> ». La capacité crânienne devait être considérable. Le crâne de Vaucelles se rapproche beaucoup des crânes découverts dans l'Eure sur le territoire de la commune de Léry, au dolmen des Vignettes, où un mobilier caractéristique, haches polies, grattoirs, colliers et autres objets, permettaient de les dater; l'indice céphalique de ceux-ci est de 74,1 pour les hommes et 75,0 pour les femmes. Comme eux, le crâne de Vaucelles appartient à la même race que les troglodytes de la Vézère, contemporains du mammoth et du renne, à la deuxième race quaternaire de M. Hamy, la race de Cro-Magnon<sup>2</sup>; au dire de M. Hamy lui-même<sup>3</sup>, il « reproduit » même, « jusque dans les moindres détails, l'ossature des crânes de Cro-Magnon ».

A cette population apparentée « aux vieilles races quaternaires de France » vint se superposer une race toute différente. Tandis que le crâne de Vaucelles a été découvert dans les couches inférieures des alluvions de l'Orne, à vingt-trois pieds de profondeur, dans la tourbe, la partie supérieure de ces alluvions, à Bénouville, en aval de Caen, vers la limite de la tourbe et des tangles, à 6<sup>m</sup> en contre-bas des prairies, soit environ 2<sup>m</sup> au-dessous du niveau de la mer, a fourni un crâne brachycéphale, dont l'indice céphalique est 84,7; « toutes ses courbes et toutes ses mesures tendent à l'identifier avec les populations brachycéphales actuelles de notre pays, populations dont les trois prototypes sont le Bas-Breton du Centre, l'Auvergnat et le Savoyard<sup>4</sup> ». « Autant le crâne de Vaucelles

<sup>1</sup> HAMY, *Notes pour servir à l'Anthropologie préhistorique de la Normandie*. Bull. Ecole d'Anthropologie de Paris, 1878.

<sup>2</sup> COLLIGNON, *in Caen et le Calvados*, pp. 90, 92. On voudra bien se souvenir que les Ligures ont été également rattachés à la race de Cro-Magnon.

<sup>3</sup> *Les hab. primitifs de la Basse-Orne*, in Assoc. fr. pour l'Avancement des Sciences, 12<sup>e</sup> session, Rouen, 1883. Page 659.

<sup>4</sup> COLLIGNON, *op. cit.*, p. 91.



se rapprochait de ceux des hommes de la Vézère, autant celui de Bénouville ressemble au contraire à ceux que Broca qualifiait de Celtes, parce qu'il voyait le type ethnique qui les caractérise prédominer surtout dans la Celtique de César. Les crânes auvergnats, pour ne citer que la plus remarquable des séries étudiées par Broca, offrent, en effet, des proportions générales très voisines de la pièce de Bénouville<sup>1</sup> ».

« On voit donc, dit M. Collignon, que les dolichocéphales néolithiques remplacèrent en Normandie les premiers occupants ou plutôt s'y mêlèrent, et qu'ensuite les diverses invasions brachycéphales sont venues à leur tour surajouter un nouvel élément aux précédents, en attendant l'intervention finale des peuples du Nord<sup>2</sup> ».

Avec la conquête romaine, la Gaule entre brutalement dans l'histoire. La Basse-Normandie fait partie de la Celtique ; la Belgique commence à la Seine. Les Celtes sont brachycéphales et bruns, les Belges dolichocéphales et blonds<sup>3</sup>. Nous connaissons les noms des principales tribus qui habitèrent la Basse-Normandie, mais les écrivains anciens ne nous ont pas appris les caractères ethnographiques qui les distinguaient peut-être les uns des autres. Dans les villes principales, les chefs-lieux des cités, un peu de sang romain put se mélanger à celui des populations celtiques, mais dans l'ensemble « l'influence de la colonisation romaine, énorme au point de vue social et civilisateur, eût été pourtant minime à notre point de vue, s'il ne fallait lui rattacher certains actes administratifs de nature à modifier profondément la composition ethnique de certains points du pays : nous voulons parler de ces transportations ou déportations de peuples barbares vaincus, ou de ces garnisons de barbares que les empereurs installaient à leur fantaisie sur tel ou tel point de l'empire. C'est ainsi que la *Notitia dignitatum* nous signale des Suèves cantonnés chez les Baiocasses et près de Coutances (*Præfectus gentilium Suevorum, Baiocas et Constantia*, cap. XL, § 4, 118), et qu'elle qualifie de *Littus saxonicum* la plus grande partie

<sup>1</sup> HAMY, *Les hab. primitifs de la Basse-Orne*, p. 663.

<sup>2</sup> COLLIGNON, *op. cit.*, p. 92.

<sup>3</sup> *Ibid.*, pp. 92 et 93.

des côtes de la Manche et de l'Océan jusqu'à la Loire, ravagées depuis 286 (Orose, Eutrope) par ces hardis pirates<sup>1</sup> ».

Nous avons vu que les Saxons ne se bornèrent pas à ravager les côtes, mais qu'ils s'établirent en Basse-Normandie, dans l'Otlingua Saxonia. Actuellement, les habitants du Bessin se distinguent des autres Normands par certains traits caractéristiques, en particulier par « une distance exagérée entre le nez et la lèvre supérieure<sup>2</sup> », trait que M. Joret, qui cite ce fait, a retrouvé dans un pays où se sont établies des populations de même race, en Hollande.

L'invasion des Rois de mer, le traité de Saint-Clair-sur-Epte, complété par la donation du Bessin en 924 et par les conquêtes de Guillaume Longue-Epée, ont donné à la Normandie son nom, et ont ajouté à sa population un élément d'importance capitale. L'occupation anglaise, reflux de la vague normande qui avait envahi l'Angleterre, a pu accroître quelque peu l'importance des éléments d'origine germanique ou scandinave. Enfin des étrangers ont pu former de petites colonies sur le littoral, par exemple des marins basques ou des juifs espagnols à Granville. Dans l'ensemble, en présence des premiers occupants du sol, en majorité brachycéphales, croit M. Collignon, mélangés de brachycéphales et de dolichocéphales, dirons-nous plutôt, sont venus s'établir des envahisseurs saxons et normands, dolichocéphales aux yeux bleus, aux cheveux blonds ou roux.

M. le Docteur Collignon a recherché quelle était la part des envahisseurs dans la formation du type physique des habitants de la Basse-Normandie. Il a trouvé que l'indice céphalique est de 80 et 81 dans les arrondissements du Calvados, à l'exception de Vire, et dans celui de Cherbourg, qu'il augmente à mesure que l'on s'avance vers le sud, et dépasse 84 dans les arrondissements d'Avranches, Mortain et Alençon. L'influence de la race « saxo-normande » dans la formation de la population normande actuelle devient donc de moins en moins prépondérante à mesure que l'on s'avance vers le sud de la province.

<sup>1</sup> COLLIGNON, in *Caen et le Calvados*, pp. 94, 95.

<sup>2</sup> JORET, *Patois normand*, p. 19.

On trouve la confirmation de ce fait dans l'étude de la couleur des yeux et des cheveux. L'arrondissement de Cherbourg, sur 1000 individus examinés, a offert à M. Collignon 364 chevelures blondes ou rousses, 267 chevelures foncées, 566 yeux bleus ou clairs, 160 yeux de couleur foncée : en moyenne 465 types clairs contre 214 types foncés, soit un excès de 251 en faveur des clairs. Les arrondissements de Valognes, Coutances, Vire, Caen, viennent ensuite. Par contre, le nombre des types foncés excède celui des clairs dans les arrondissements d'Avranches, d'Alençon, et cet excès s'accroît d'un côté dans l'arrondissement de Mortagne, de l'autre dans les pays bretons de Saint-Malo et de Fougères.

L'étude de la taille ferait ressortir l'influence de l'élément germanique, mais en même temps le mélange constant des deux couches de population. La taille moyenne des conscrits, en certains cantons du littoral, comme ceux de Beaumont ou de Sainte-Mère-Église, s'élève aux chiffres relativement forts de 1<sup>m</sup> 65 ou 1<sup>m</sup> 66 ; dans l'intérieur et vers le sud, elle descend à 1<sup>m</sup> 63, parfois 1<sup>m</sup> 62. Ces chiffres sont supérieurs à ceux que fournissent le centre de la Bretagne ou le Bas-Limousin ; ils restent inférieurs à la taille moyenne des Suédois ou des Allemands du nord. Pour le nombre proportionnel de conscrits dépassant 1<sup>m</sup> 73, la Manche, le Calvados et l'Orne viennent, parmi les départements français, aux 13<sup>e</sup>, 29<sup>e</sup>, et 38<sup>e</sup> rangs ; ils se classent aux 29<sup>e</sup>, 21<sup>e</sup> et 24<sup>e</sup> rangs pour la rareté des tailles inférieures à 1<sup>m</sup> 56<sup>1</sup>.

Le nez des barbares germaniques ou scandinaves était « long, mince et proéminent, bien différent du nez court, retroussé et un peu large des premiers habitants de notre pays<sup>2</sup> » ; les habitants du Calvados et de la Manche ont en majorité des nez longs et étroits ; l'indice nasal, qui exprime le rapport de la largeur du nez à sa longueur prise pour unité, est plus élevé dans l'Orne, celui des trois départements qui a été le moins touché, dans son ensemble, par la colonisation normande.

<sup>1</sup> COLLIGNON, *loc. cit.* pp. 102 à 104.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 102.

« La coexistence des deux races est donc bien démontrée, ajoute M. le D<sup>r</sup> Collignon, mais ce qu'il importe de retenir, c'est que, nulle part, ni l'une ni l'autre ne peut être considérée comme formant un groupe pur. *Partout* elles se sont mélangées en proportions variables à l'infini, et nous n'étudions en somme que des groupes de métis chez lesquels l'un ou l'autre type domine, avec cependant une proportion manifestement prépondérante de sang blond.

« Il est donc évident que ce n'est qu'accidentellement qu'on pourra rencontrer de purs représentants de chacune des deux races, mais pourtant que l'on aura plus de chance d'en retrouver dans la ligne saxo-normande que parmi les brachycéphales. De fait, dans les cantons de Beaumont, de Saint-Pierre-Eglise, des Pieux, comme aux environs de Bayeux, ils ne sont pas rares, et l'on y rencontre de nombreux individus d'aspect tout scandinave, grâce à leur haute taille mince et élancée, à leur ceinture rétrécie, qui rappelle la comparaison de Jornandès parlant de la « *taille d'abeille* » de leurs frères de race les Goths, à leur crâne dolichocéphale, proéminent vers l'occiput, s'unissant à une face étroite, allongée, portant un nez mince, saillant et busqué, et dont le teint blanc, passant facilement aux tons brique sous l'action du soleil, s'associe à des yeux pâles et à des cheveux couleur de lin dans l'enfance, blonds ou roux à l'âge adulte<sup>1</sup> ».

Sans doute, conclut M. Collignon, lors de la conquête romaine, non seulement il pouvait, mais il devait exister, au milieu des brachycéphales bruns, des dolichocéphales blonds, mais c'est bien davantage à l'infusion de sang saxo-normand qu'il faut attribuer les caractères actuels de la population normande. En effet, nulle part ailleurs, dans la Gaule Celtique de César, où dominent les brachycéphales bruns, le type blond n'atteint la même importance, la même netteté qu'en Normandie<sup>2</sup>.

Il serait intéressant de pousser plus loin l'analyse ; M. le D<sup>r</sup> Collignon l'a fait pour la Manche au moyen de l'indice céphalique : il a trouvé, comme l'on pouvait s'y attendre,

<sup>1</sup> COLLIGNON, *loc. cit.*, pp. 106 à 107.

<sup>2</sup> *Ibid.*, pp. 107, 108.



l'élément scandinave plus pur que partout ailleurs dans le canton de Beaumont-Hague, où l'indice céphalique est de 80,27 ; vers le sud, au contraire, certains cantons ont des indices de 85, 86 et même 87 ; les cantons de Bricquebec, de Quettehou, paraissent avoir servi de refuge aux populations brachycéphales refoulées par l'envahisseur.

M. Collignon considère le nord et le sud du département de la Manche comme séparés par « une ligne passant au sud des landes de Lessay, contournant Coutances et venant aboutir au Calvados, un peu au-dessus de Villedieu-les-Poêles », la région située au nord de cette ligne, à l'exception des cantons de Bricquebec et de Quettehou, présentant des indices inférieurs à 83, la région située au sud, des indices céphaliques égaux ou supérieurs à 83, sauf dans le canton de Villedieu. Dans la partie septentrionale elle-même, M. Collignon reconnaît « deux groupements, deux îlots de race blonde particulièrement pure » : l'un, au sud-est, tirant son origine des Saxons de Bayeux qui auraient fait tache d'huile en suivant les voies romaines de Bayeux à Coutances et à Valognes, l'autre, proprement scandinave, au nord-ouest<sup>1</sup>. Cette hypothèse, ingénieuse, nous paraît avoir le défaut d'exagérer quelque peu l'influence de la colonisation saxonne, car il nous semble impossible de nier que dans le Bessin même, un groupe important de Scandinaves se soit établi.

Nous avons cherché, de notre côté, à connaître dans le détail la répartition, dans la Basse-Normandie tout entière, du type blond et du type brun, et ne disposant pas, comme M. le médecin-major Collignon, de la ressource précieuse qu'offre l'examen des conscrits, nous nous sommes adressés aux deux caractères les plus apparents, la couleur des yeux et celle des cheveux.

Nous avons tenté de suppléer à la précision moins grande des documents par leur nombre plus considérable, et grâce à l'obligeant concours des instituteurs, nous avons pu réunir plus de 20.000 observations sur la couleur des yeux et autant sur la couleur des cheveux. Nous avons été assez heureux pour retrouver par cette méthode certains faits signalés par

<sup>1</sup> COLLIGNON, in *Cherbourg et le Cotentin*, pp. 27 à 46.

M. Collignon, par exemple la persistance d'un îlot de type foncé correspondant à peu près à un îlot de brachycéphales de M. Collignon, dans la partie centrale du nord du Cotentin, ce qui nous a permis d'avancer avec plus de confiance les autres résultats de ce travail ; nous donnons ces résultats sous forme

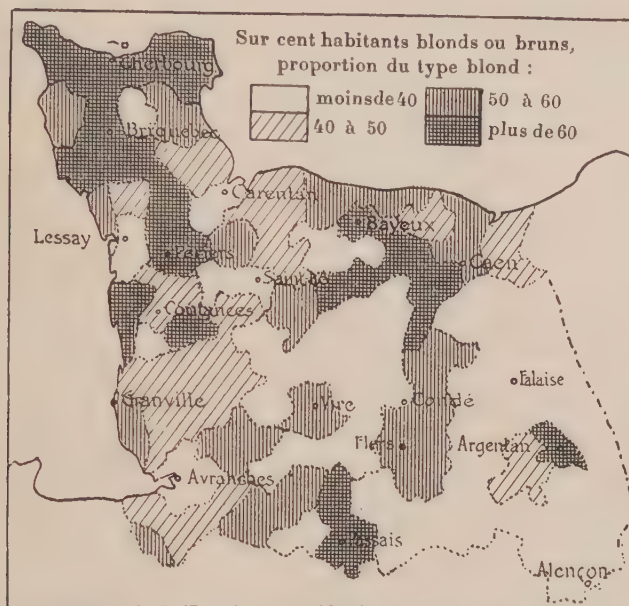


Fig. 71. — LE TYPE BLOND EN BASSE-NORMANDIE.

de carte. D'une façon générale, si nos observations, au lieu d'être réparties par cantons et parfois par communes, étaient groupées par arrondissements, nous retrouverions des résultats qui rappelleraient beaucoup ceux de M. Collignon <sup>1</sup>, à une différence près : nos calculs tendraient à abaisser régulièrement de quelques unités la part de l'élément blond ; il est probable que M. Collignon, qui avait habité précédemment le Midi et avait consacré de monumentales études aux populations du Centre et du Sud-Ouest, a rangé volontiers parmi les clairs certains individus que nos collaborateurs, habitués au type normand, étaient disposés à considérer comme indécis, et parmi les indécis d'autres individus qu'ils n'hésitaient pas à classer

<sup>1</sup> Voir *Caen et le Calvados*, p. 104 et carte.

parmi les foncés. Les résultats généraux restent à peu de chose près les mêmes, avec une différence de degré.

Il serait évidemment exagéré de prétendre qu'en comparant les esquisses où nous avons représenté les domaines respectifs des principales couches de population qui se sont superposées en Basse-Normandie, avec celle où nous avons figuré la répartition du type blond, nous arriverons à expliquer toutes les particularités de cette dernière : ce serait là méconnaître l'influence de mouvements de population, d'infiltrations et de pénétrations lentes, que nous n'avons pu analyser, ce serait aussi affirmer à la légère qu'en dehors des éléments essentiels que nous avons indiqués, il n'a pas immigré en Basse-Normandie d'autre population de quelque importance. Nous devons nous estimer bien heureux si le brassage des différentes populations laisse subsister quelques traces de leurs établissements primitifs, si de petits excès de blonds ou de bruns peuvent encore nous donner, comme des médailles à demi effacées, quelques indications intéressantes.

Quelques traits, cependant, paraissent caractéristiques. La petite région où notre figure 71 signale, dans le nord du Cotentin, un îlot de type brun, est précisément vide de noms scandinaves ou saxons<sup>1</sup>; elle est dépourvue aussi d'établissements néolithiques, et n'est ombrée de hachures que dans notre esquisse de la répartition des hommes du bronze : ceux-ci, s'ils ne représentent pas à eux tout seuls l'élément brachycéphale et foncé de la population bas-normande, ont certainement concouru à le former.

Sur la côte du Bocage, la région de l'embouchure de la Sienne possède à la fois des noms scandinaves et une population où le type blond domine, au milieu de populations de type en majorité foncé.

<sup>1</sup> Faisons remarquer, une fois pour toutes, que nous ne prétendons pas avoir dressé des cartes absolument complètes, mais le fait que, parmi les nombreux noms que cite M. Joret, nous n'en avons rencontré aucun dans telle ou telle région, montre que dans cette région les noms scandinaves ou saxons sont très rares si même il ne sont pas complètement absents. De même, nos cartes préhistoriques sont basées sur de nombreuses découvertes, cataloguées dans des inventaires archéologiques, mais elles sont sujettes à révision, suivant les nouvelles trouvailles qui peuvent venir à être faites.

Le canton de Creully voit les foncés l'emporter sur les clairs, et nous nous en étonnions car les cantons voisins présentent le phénomène inverse, lorsque nous avons constaté, en établissant nos figures 69 et 70, que ce canton ne possède pas de noms proprement scandinaves, et n'a que dans sa partie sud-occidentale des noms, en très petit nombre, terminés par le suffixe « ville ». D'autre part, cette région est une de celles que les hommes du bronze occupèrent le plus solidement.

Le canton de Troarn a une population où le type brun prévaut légèrement : il a beaucoup de noms en « ville », il est vrai, mais pas de noms proprement scandinaves : les envahisseurs, l'occupèrent sans doute à une époque relativement tardive après s'être mélangés aux brachycéphales bruns.

Nous ne voyons pas sans quelque surprise la prédominance du type foncé sur le type clair aux environs de Falaise ; nos deux figures 69 et 70 y indiquent un petit îlot scandinave ; sans doute <sup>1</sup> cet îlot s'est-il trouvé neutralisé par la présence de populations brachycéphales de type brun, que nous signale notre figure 68.

Il ne faut plus guère, à ce qu'il semble, demander à la répartition des Scandinaves ou des Saxons l'explication des types de population qui prévalent dans la partie méridionale de la Basse-Normandie, y eût-il, en certains points, au rebours de la règle générale, prédominance des clairs sur les foncés. Dans le Passais, nous avons trouvé un excès très net des blonds ; M. Collignon, étudiant chaque arrondissement dans son ensemble, a fait la même remarque en ce qui concerne l'arrondissement de Domfront : « Domfront, dit-il, est nettement blond pour des raisons qui m'échappent<sup>2</sup> ». Ces raisons se trouveraient peut-être dans la répartition des populations néolithiques, qui eurent des établissements dans le Passais, alors que les hommes du bronze ne s'y fixèrent guère. Nous savons que les populations néolithiques de Basse-Normandie étaient dolichocéphales. Étaient-elles de type blond ? La coïn-

<sup>1</sup> Si tant est qu'il n'y ait pas erreur dans nos observations, assez concordantes cependant pour les diverses communes des environs de Falaise auxquelles elles se rapportent.

<sup>2</sup> *Caen et le Calvados*, p. 105.



cidence de leur établissement du Passais avec une région où le type blond prédomine, tendrait à nous le faire supposer. Il est possible aussi qu'à ces dolichocéphales néolithiques se soient superposés un certain nombre d'individus de souche scandinave, désireux d'occuper fortement le Passais, conquête toujours menacée<sup>1</sup>.

Si l'on pouvait prouver que les dolichocéphales néolithiques étaient de type blond, on retrouverait leur influence en d'autres points de la province. Ce serait à leur présence qu'il faudrait attribuer la fréquence du type blond dans la Campagne d'Argentan, plutôt qu'à la venue des envahisseurs saxons ou scandinaves, qui paraissent y avoir assez peu pénétré, surtout dans les premiers temps de leur établissement (fig. 69), alors que la race était la plus pure. Le canton d'Évrecy possède une proportion plus forte de blonds que les cantons de Troarn ou de Douvres où les noms en « ville » sont nombreux : il pourrait le devoir à sa forte population néolithique : l'extension du type blond vers Flers rappelle assez bien l'extension, dans cette même région, des hommes de la pierre polie.

Ainsi deviendrait-il nécessaire de rendre aux dolichocéphales néolithiques la part qui leur revient, à côté des brachycéphales arrivés plus tard, et des dolichocéphales saxo-normands, dans la formation de la race normande ; nous ne faisons d'ailleurs aucune difficulté pour reconnaître, spécialement en ce qui concerne les régions maritimes de la province, l'influence considérable du type saxo-normand.

---

<sup>1</sup> En 1172, toute une série d'écuyers normands sont indiqués comme étant de *ballia de Passeio*. (STAPLETON, *Magni Rotuli*, t. I, Observ., pp. 77, 78.)

## CHAPITRE XIII

### *Le Caractère*

#### I. — Caractère

Quel rapport peut-il exister au point de vue du caractère, après tous ces mélanges de races, entre l'audacieux viking d'autrefois et son descendant actuel, le paisible cultivateur normand ? Certains traits ont disparu, mais, à travers la diversité des situations, quelques-uns sont restés les mêmes ou découlent les uns des autres par un enchaînement logique.

Nous pouvons nous faire une idée assez détaillée du caractère, non pas des Normands que conduisait Rollon, mais de leurs descendants immédiats, les compagnons de Guillaume le Conquérant ; Maître Wace nous en trace le portrait :

En Normendie a gent mult fiere,  
Io ne sai gent de tel maniere :  
Cheualiers sunt proz e uaillant,  
Par totes terres conquerant.  
Se Normant ont boen cheuetaigne,  
Mult fait a criendre lor compaignie ;  
Se il nen ont de seignor crieme  
Qu'il les destreigne ne aprieme,  
Tost en aura maluais seruise,  
Normant ne sunt proz sainz iustise ;  
Foler e plaisier les couient :  
Se lor sires soz piez les tient  
E que bien les defolt e poigne,  
D'els porra faire sa besoigne.  
Orgueillos sunt Normant e fier  
E uanteor e boubancier ;  
Toz tens les deureit l'en plaisier,  
Mais mult sunt fort a iustisier<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> MAISTRE WACE, *Roman de Rou et des ducs de Normandie*, 3<sup>e</sup> partie, vers 9139 à 9156. Edition ANDRESEN, t. II, page 393.

Nous pouvons également invoquer le témoignage de Geofroy Malaterra<sup>1</sup>, contemporain de leurs exploits :

« Est quippe gens astutissima, injuriarum ultrix, spe alias plus lucrandi, patrios agros vilipendens, quæstus et dominationis avida, cujuslibet rei simulatrix, inter largitatem et avaritiam quoddam medium habens. Principes vero delectatione bonæ famæ largissimi ; gens adulari sciens, eloquentiis in studiis inserviens in tantum, ut etiam ipsos pueros quasi rhetores attendas ; quæ quidem, nisi jugo justitiæ prematur, effrenatissima est ; laboris, inediæ, alboris, ubi fortuna expedit, patiens, venationis accipitrum exercitio inserviens. Equorum, cæterorumque militiæ instrumentorum, et vestium luxuria delectatur. Ex nomine itaque suo terræ nomen indiderunt, North quippe Anglica lingua aquilonaris plaga dicitur. Et quia ipsi ab aquilone venerant, terram ipsam etiam Normaniam appellarunt<sup>2</sup> ».

L'esprit d'aventure et le désir de gain, mais aussi le calcul, l'habileté, la ruse, formaient le fond de ce caractère : ces traits apparaissent dans plus d'un fait de l'histoire normande, et particulièrement dans l'étonnante histoire des fils de Tan-crède de Hauteville, petits gentilhommes normands, qui partirent pour l'Italie déguisés en pèlerins, combattirent d'abord comme mercenaires, puis se taillèrent un Etat, dans celle de leur frère, Robert Guiscard, Robert *l'Avisé*, qui fit à Civi-

<sup>1</sup> GEOFFROY MALATERRA, I, 3, cité dans *Encyclopædia Britannica*, t. 17, p. 547.

<sup>2</sup> C'est une race très rusée, vindicative ; si les Normands voient une occasion de gagner davantage ailleurs, ils vendent à vil prix leur héritage ; ils sont avides de gain et de puissance, prêts à toutes les fourberies, tenant le milieu entre la largesse et l'avarice. Quant aux chefs, ils sont très généreux par amour de la renommée. Ils sont experts dans l'art de la flatterie, ils s'adonnent si bien aux belles-lettres qu'en leurs enfants mêmes on croirait voir des rhéteurs. Mais ces mêmes hommes, si l'on ne fait peser sur eux le joug de la justice, ne connaissent plus de frein. Ils supportent, quand le veut la Fortune, les fatigues, les privations, le froid. Ils se livrent à la chasse. Ils aiment le luxe des chevaux, des autres parties de l'équipement militaire, et des vêtements. Ils ont baptisé leur territoire de leur nom, car North en langue anglaise veut dire contrée de l'Aquilon. Et comme ils étaient venus de l'Aquilon, ils ont aussi appelé leur terre même Normandie.

tella le pape Léon IX prisonnier, puis se jeta à ses pieds pour lui demander son pardon, et obtint de lui l'investiture de la Pouille et de la Calabre. « La Normandie était petite, et la police y était trop bonne pour qu'on put butiner grand' chose les uns sur les autres. Il fallut donc que les Northmans allassent, comme ils le disaient, gaaignant par l'Europe<sup>1</sup> ».

Les Normands ne parcourent plus le monde comme autrefois à la recherche de la fortune : avec quelques hardis exploreurs ou missionnaires, les plus entreprenants seraient les Granvillais, qui vont pêcher la morue à Terre-Neuve, mais les Granvillais, mêlés de sang méridional, sont peut-être les moins Normands de tous les Normands. D'autres s'établissent dans les villes, mais il y a moins là un désir d'aventures que la recherche de situations plus faciles, plus assurées ou plus lucratives, et les Normands ne sont malheureusement pas les seuls paysans de France qu'attirent nos grandes cités. Les colporteurs de la Ferté-Macé ne circulent plus à travers la France, et ce n'est pas une bien grande preuve d'esprit d'entreprise que les courants d'émigration temporaire qui entraînent chaque année loin de leur foyer pour quelques semaines ou quelques mois des Normands, de moins en moins nombreux d'ailleurs.

Mais le désir de « gaaigner » est resté un des traits les plus marqués du caractère normand. Il se traduit par deux grandes qualités : le travail et l'économie. Le paysan bocain, le Haguais<sup>2</sup>, les habitants des âpres terres de granite, de schistes ou de grès, ont dû déployer toute leur énergie pour faire produire des moissons à ce sol ingrat. Les cultivateurs de la Plaine s'attaquent à un sol plus uni, plus léger, mais leurs diverses cultures les tiennent constamment occupés. Les premiers ne le cèdent à personne pour le labeur, la persévérance dans le travail. Ils économisent sou par sou un pécule parfois considérable, et cachent souvent une réelle aisance sous de modestes dehors. Les seconds sont laborieux encore ; ils dépensent plus volontiers pour satisfaire des goûts immo-

<sup>1</sup> MICHELET, *Notre France*, p. 249.

<sup>2</sup> Sur l'avis de M. JORET, nous dirons « Haguais » plutôt que « Haguard ».



dérés de boisson, ils aiment les habits coquets, les fêtes et les bombances. Mais on se souvient que nous avons marqué, dans la fertile Normandie, une petite région plantureuse entre toutes, celle que couvrent les gras pâturages du Plain et du Bessin liasique. Ici, les paysans négligent presque entièrement les travaux de culture : ils envoient le petit « triolet » ou la « traïresse » traire les vaches trois fois par jour, et pour eux, leur principal travail consiste dans les soins peu fatigants de la laiterie, qui leur laissent de nombreux loisirs, et dans l'assistance aux foires et aux marchés. La richesse leur vient toute seule, pour ainsi dire, et ils ont perdu l'habitude de l'aller chercher, ils ne font même rien pour la retenir, et la fortune des habitants n'est pas en rapport avec l'opulence du sol. « Heureux le fils dont le père a couché sa terre en herbe », dit un proverbe bas-normand. Heureux, pour qui ne regarde que l'apparence. Malheureux, pour qui voit les choses d'un peu plus près. Et qu'on n'aille pas nous accuser de parti pris ou de partialité. Nous ne sommes pas les premiers à faire cette observation. Il y a plus de deux siècles qu'elle a été faite. Dans l'élection de Bayeux, écrivait l'intendant de Caen, « les habitans sont assez vifs et laborieux dans le pays de Bocage où sans leur travail les Particuliers ne tireraient aucun profit de leurs Terres à cause de leur peu de valeur, mais dans le pays du côté de la Mer, le peuple est plus paresseux à cause de la bonté de la Terre<sup>1</sup>, » et plus loin, parlant de l'élection de Carentan, il reproduisait une observation de même genre, plus typique encore : « Le naturel et les inclinations des habitans suivent assez celui de la fertilité ou stérilité des Lieux, étant les villageois des lieux gras et fertiles pesans et paresseux, et plus feneans que dans les Lieux où les terres ne produisent qu'à force d'être cultivées, et le Peuple vit mieux en ces contrées où l'industrie est absolument nécessaire, que dans les autres où les Peuples s'occupent à garder des bestiaux<sup>2</sup>... » Nous avons acquis la triste conviction que ce qui était vrai à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle l'est encore au début du xx<sup>e</sup>,

<sup>1</sup> *Rapport de l'Intendant de Caen*, p. 5, recto.

<sup>2</sup> *Ibid* p. 14, verso.

et qu'avec les habitudes de paresse et d'indolence, se sont introduites des habitudes d'immoralité.

On a, de longue date, attribué aux Normands beaucoup de finesse et de dissimulation ; l'on ne saurait, en bonne conscience, leur dénier cette qualité, les absoudre de ce défaut, bien que l'un et l'autre se cachent sous une apparente bonhomie. Leur répugnance à se prononcer d'une manière catégorique, leurs réticences sont devenues proverbiales. Ils prennent volontiers des chemins détournés pour exprimer leur pensée. On prétend qu'à la veille des élections municipales, les candidats se promènent dans la commune en répétant : « Ne votez pas pour moi ; j'ai bien recommandé à mes gens de ne pas voter pour moi ». Et les électeurs de répondre : « Nous savons bien que vous ne voulez pas être élu, mais nous voterons pour vous tout de même ». Souvent l'électeur n'est pas plus sincère que le candidat. Nous avons entendu un jour un Normand disant à un autre après boire — *in vino veritas!* — : « Si vous croyez tout ce que je vous dis, vous avez tort. »

S'il est rusé et matois dans une discussion, une fois l'affaire conclue, le Normand tiendra rigoureusement ses engagements. En général sa parole vaut un écrit, et l'on se contente de conventions verbales, à moins qu'il ne s'agisse d'opérations très importantes.

Désireux de conserver et d'arrondir son domaine ou son pécule, le paysan normand, comme la plupart des paysans, se montre intéressé jusque dans les plus petits détails, « proche de ses intérêts ». Le fermier normand se plaint souvent à son propriétaire du taux trop élevé de son fermage, et, eût-il le moyen de le payer à l'échéance, il tarde volontiers sous prétexte qu'il n'a pas d'argent. Il se croit plus habile que malhonnête lorsqu'il arrive à duper quelque peu son client dans un marché, surtout si le client est un étranger ; les maquignons qui sont souvent, en Basse-Normandie, originaires de la Manche, ont une mauvaise réputation, que tous leurs compatriotes ne méritent certainement pas, mais la vente des chevaux et des bestiaux, où il est plus facile de tromper l'acheteur que dans une vente de fourrage ou de grains, est une source de tentations souvent renouvelées, qui

finissent par influencer sur le caractère de plus d'un Bas-Normand. « A vendre des chevaux, Normands et Bretons attraperaient le diable », dit un proverbe populaire.

Il n'y a plus de place sur les mers pour les pirates, plus guère même pour les audacieux marins, chefs d'escadres, corsaires ou explorateurs, les Duquesne, les Tourville, les Dumont d'Urville, mais les plus purs descendants des hommes du Nord, les Haguais, gardent un certain goût pour le pillage des épaves et pour la fraude. Pour un Normand, et pour un Français en général, frauder le fisc n'est pas voler, et il entre fréquemment encore par les côtes de la Hague du tabac de contrebande ; le voisinage des îles anglaises favorise la fraude : on voit des bateaux suspects qui croisent au large des côtes françaises, parfois plusieurs jours de suite ; un beau matin, ils ont disparu. Ont-ils renoncé à leur dessein ? Ont-ils débarqué leur cargaison dans quelque anfractuosité de ce littoral difficile à surveiller ? Les douaniers ne le savent pas. On nous a raconté de surprenantes histoires : l'enterrement, clergé en tête, d'un cercueil rempli de tabac ; — des inspecteurs surprenant des douaniers en train de frauder eux-mêmes. Les Haguais ne sont pas les seuls à frauder ; aux environs de Pontorson, on fume « de la fraude », c'est-à-dire du tabac venu de Bretagne et qui a échappé à la surveillance du fisc. La fraude se pratique sur une large échelle et dans tout le pays sur l'eau-de-vie. Ce n'est pas d'aujourd'hui que les Bas-Normands ont appris à frauder sur les boissons : au <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, la vente « à musse pot », à cache pot, se pratiquait en grand, pour échapper à la perception des aides ; quand arrivaient les commis, les particuliers s'avertissaient les uns les autres et si, malgré ces précautions, un procès-verbal était dressé contre l'un d'eux, il s'inscrivait en faux contre ce procès-verbal, certain de trouver parmi ses complices des témoins mensongers pour le soutenir <sup>1</sup>.

La franchise est souvent brutale, la politesse est parfois le vêtement de la ruse. S'ils ont la finesse, la ruse, parfois la duplicité, les Normands ont aussi la politesse. Dans la poli-

<sup>1</sup> *Corresp. des contrôleurs* (1689), t. I, n<sup>os</sup> 90, 140, 704, pp. 24, 37, 182.

tesse du Normand il entre un grand respect pour tous les genres de supériorité : nulle part le « châtelain » ne conserve autant de prestige, et il est à remarquer que pour tous les mandats électifs, les Normands choisissent beaucoup de « châtelains », de grands propriétaires, souvent titrés.

Ils ont néanmoins beaucoup de fierté : on ne voit pas en Basse-Normandie ces bandes d'enfants dressés à mendier, qu'on rencontre dans d'autres provinces ; le Normand est intéressé au plus haut degré : il ne manquera pas une occasion de vous soutirer l'« argent d'un pot », le prix d'un double litre de cidre, mais il ne cherchera pas à vous apitoyer pour l'obtenir.

Le Normand est, par nature, méfiant : les « fossés » du Bocage, les fourrés d'épines qui entourent les « devises » de la Plaine de Caen, sont le symbole et l'expression de ce trait de caractère. Cette méfiance s'accroît à l'égard de l'étranger, du « Horsin » et, pour être considéré comme Horsin, il suffit d'arriver d'un autre canton de Normandie. La confiance du Normand est difficile à gagner, il ne la donne qu'à bon escient, pour n'avoir pas à la retirer ensuite. Le premier soin du Normand qui entre en conversation avec quelqu'un pour traiter une affaire, si minime soit-elle, du carrier par exemple, qui veut vendre au touriste des fossiles ou des « pierres à dents » c'est-à-dire des cristaux, est de lui demander son nom. Faites-vous difficulté pour le lui dire, il insiste ; lui répondez-vous, sa curiosité n'est pas encore satisfaite : il veut savoir d'où vous venez et quelle est votre profession, pour ne pas ignorer à qui il a affaire. Un Danois nous a raconté que les paysans de son pays demandent, eux aussi, au voyageur : « Comment s'appelle-t-il ? D'où vient-il ? Où va-t-il ? » De cette méfiance naît une qualité, l'indépendance, qu'accompagne parfois une tournure d'esprit frondeuse.

Après au gain, nous l'avons vu, les Bas-Normands sont facilement jaloux de celui des autres : la jalousie est un trait trop fréquent de leur caractère. Les Normands sont rebelles à l'association, à l'idée d'entreprises en commun : chacun d'eux craindrait que son voisin en retirât plus de bénéfice que lui-même.

Cela ne les empêche pas d'être fort complaisants et hospita-



liers, surtout dans les pays de Bocage. Un voyageur lie-t-il conversation avec un cultivateur, celui-ci l'invite aussitôt à venir chez lui boire un verre de cidre. Un Normand passe-t-il en voiture près d'un piéton poussiéreux, il lui offre une place à côté de lui. Ce n'est pas envers l'étranger seulement que le Normand est complaisant : on s'entr'aide entre voisins, entre habitants de la même commune. Au moment de la moisson, du battage, les cultivateurs se réunissent en « corvées » les uns chez les autres, et celui qui bénéficie de l'aide de ses voisins les remercie par un plantureux repas arrosé de son meilleur cidre.

Il existe certainement, dans l'esprit du Bas-Normand, une distinction profondément marquée entre « ce qui nuit » et « ce qui ne nuit pas. » Pour tout ce qui ne nuit pas à quelqu'un de ses intérêts, fût-ce à l'intérêt de ne pas divulguer ses petites affaires, le Normand est aimable et complaisant. Il se tient sur ses gardes pour tout ce qui lui pourrait nuire ; s'il souffre quelque dommage, il ne se venge pas, car « la hainge ne vaut pas », la vengeance ne rapporte rien, mais il a volontiers recours à la protection des lois. Le caractère proverbial des Normands, celui que leur attribue l'observation maligne des habitants d'autres provinces, aurait pour base la finesse, la dissimulation, pour trait particulier l'amour de la chicane et des procès.

C'est en Basse-Normandie, et non sans raison, que Racine a placé la scène des *Plaideurs*. Vers l'époque où il écrivait, l'élection de Vire était spécialement fertile en procès ; les intendants de Caen le constataient l'un après l'autre. « Le peuple y seroit fort riche, écrivait M. de Morangis en 1684, sans la passion qu'il a pour les procès : c'est (Vire) la ville de Normandie où l'on plaide le plus, et il n'y a point de jour de marché qu'on n'y contrôle plus de deux cents exploits <sup>1</sup> ». « J'ai encore observé dans cette élection, reprenait en 1706 l'intendant Foucault, que, soit par l'effet de la misère ou par l'inclination naturelle du pays, les habitants, tout pauvres qu'ils sont, s'engagent fort légèrement dans les procès <sup>2</sup> ». Un

<sup>1</sup> M. de MORANGIS, intendant de Caen, au contrôleur général, (30 juin 1684). *Corresp. contrôleurs*, t. I, p. 22, n° 85.

<sup>2</sup> FOUCAULT, intendant de Caen, au contrôleur général, (1706). *Corresp. contrôleurs*, t. II, p. 315, n° 1003.

siècle plus tard, un Normand, Roussel, parlant de ses compatriotes bocains, écrivait : « On a toujours dit que les Normands étaient chicaneurs, notamment ceux du Bocage : j'entreprendrai moins de les disculper de ce reproche, que d'en expliquer les causes<sup>1</sup> », et il alléguait que, peu riches, les Bocains tenaient jalousement à leur propriété. Dans ce souci de la justice, à leur profit du moins, il y a sans doute un ressouvenir des stricts justiciers que furent les premiers ducs de Normandie : Rollon, qui suspendit, au dire de la légende, un anneau d'or aux chênes de Roumare, sans que personne osât y toucher, et cet autre duc qui trancha un jour, au dire de la légende, entre un ange et le diable en personne, une contestation dont l'âme d'un moine était l'enjeu. Mais à côté de cet écho de l'ancien cri de haro que le Normand poussait lorsqu'il se croyait lésé, il y a aussi, comme le disait Roussel, un effet de l'âpreté du sol : les paysans normands tiennent aux biens qu'ils ont acquis à force de sueurs, et cela expliquerait pourquoi le Bocage, et spécialement la région de Vire, ou celle de Mortain comme un représentant de la haute magistrature normande le disait un jour à Napoléon I<sup>er</sup>, nourrirait des habitants plus processifs que les contrées voisines. Enfin le Normand est d'humeur douce et paisible : il aime mieux les procès que les coups ; telle contestation qui se terminerait ailleurs par des voies de fait, se vide ici par un procès. Les cas litigieux, vrais ou imaginaires, font souvent chez les paysans le thème de conversations ou même de discussions animées ; les tribunaux normands sont parmi ceux qui ont à trancher le plus grand nombre de procès civils. Mais le Normand s'aventure moins souvent qu'autrefois dans les procès, il craint les frais, car « la justice a la goule grande » ; il lui est resté de son goût pour la chicane l'habitude de consulter, pour toute affaire qui l'embarrasse, un homme de loi qu'il appelle son « procureur ».

Le défaut d'instruction vient s'ajouter à la défiance innée chez les Normands pour tout ce qui vient du dehors, et la routine règne en maîtresse en Basse-Normandie. Un propriétaire, un fermier, plus instruit et plus audacieux que la

<sup>1</sup> ROUSSEL, *Topogr. du Bocage*, p. 60.

masse, fait-il une expérience, ses voisins l'épient, le surveillent avec attention, l'encouragent même, pour l'imiter si de leurs propres yeux ils voient l'expérience couronnée d'un incontestable succès, mais prêts à se gausser de lui si elle échoue ou ne réussit qu'à demi. « Puisqu'on vivait bien autrefois comme cela, disent les Normands, pas besoin de changer ». Ils ont un autre argument qu'ils répètent à toute occasion et qui leur paraît décisif : « Car c'est l'habitude ».

## 2. — Etat intellectuel et moral. L'alcoolisme

Les Normands ne manquent pas d'intelligence native, bien au contraire. La province a produit, elle compte encore parmi ses enfants des esprits d'élite, des savants ou des éducateurs de premier ordre ; elle a vu se développer sur son sol un grand nombre de sociétés littéraires ou scientifiques, et elle a possédé de nombreuses écoles alors que le reste de la France avait encore bien des progrès à faire sous ce rapport.

Ce ne sont pas les établissements d'instruction qui manquent aujourd'hui à la Basse-Normandie : elle a une Université à Caen, des lycées à Alençon, Caen, Cherbourg, Coutances, des collèges, des écoles normales, des écoles d'agriculture, enfin, dans presque toutes ses communes, tantôt une école primaire mixte dirigée en général par une institutrice, tantôt et plus souvent deux écoles, l'une de garçons, l'autre de filles. Les maîtres sont intelligents et dévoués : ils seraient capables d'infuser à la jeune génération normande des idées de progrès ; ils déplorent tous la routine agricole, et beaucoup comprennent les dangers de l'alcoolisme, que leurs inspecteurs d'Académie ne leur laissent pas oublier. Le grand obstacle vient des parents. Le Normand estime surtout ce qui lui rapporte de l'argent ; le bénéfice de l'instruction est lointain : « Nos enfants, disent les cultivateurs, en sauront toujours assez pour marcher dans la boue comme nous ». Au contraire, il est bien des petits travaux auxquels l'enfant peut participer et, sous le plus futile prétexte, on le retient à la maison. Quand une famille nombreuse cherche à placer de bonne heure ses aînés ou à requérir leur aide pour avoir moins de bouches inutiles à nourrir, on ne peut lui faire un crime de

les retirer de bonne heure de l'école. En Basse-Normandie, il n'en est pas ainsi, les nombreuses familles sont rares parmi les cultivateurs, et cependant, riches et pauvres font quitter l'école à leurs enfants dès l'âge de 11 ans, aussitôt faite leur première communion : les uns gardent leurs enfants à la ferme et économisent ainsi les gages d'un domestique, les autres placent les leurs comme « petits valets », « triolets » ou bergers. Avec une pareille méthode, le nombre des illettrés sans doute n'est pas très considérable, mais chez la plupart des cultivateurs, l'instruction se réduit aux notions les plus élémentaires : plus d'un siècle après la Révolution, plusieurs ne connaissent pas encore les formalités qu'exige l'état-civil, croient suffisant de déclarer la naissance d'un enfant au presbytère, et ne déclareraient pas davantage un décès à la mairie si le curé n'exigeait le permis d'inhumer.

Le même souci des résultats pratiques s'observe dans les choses de la religion. Le Normand n'est pas un mystique, comme son voisin le Breton. Il tient à sauver son âme, et de même qu'il s'adresse à un homme de loi pour sauvegarder ses intérêts matériels, il s'adresse à son curé pour sauvegarder ses intérêts spirituels ; il se met en règle avec l'Eglise comme envers un créancier : sans avoir de sentiments religieux très profonds, le Normand va en général à la messe, mais il ne se complait pas en de longues stations à l'église ; il en prend « pour un sou » dit-il, et il ne retourne pas aux vêpres, car « il faut autant de vêpres pour sauver une âme que de boules de neige pour chauffer un four. »

Dans beaucoup de régions, l'esprit religieux est en baisse, les pratiques survivent à la foi ; là même où la religion paraît conserver le plus de puissance, en particulier dans la partie méridionale du Bocage, elle est surtout quelque chose d'extérieur, où la forme l'emporte sur le fonds. Dans une petite église de l'Avranchin, on expose à la vénération des fidèles une reproduction exacte de l'Enfant-Jésus de Prague, qui a été « appliquée » à l'effigie miraculeuse dans l'église de Sainte-Marie-de-la-Victoire, à Prague, comme pour lui emprunter une part de sa vertu : ceci a eu lieu, avec autorisation épiscopale, tout récemment, en 1895<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Avis, dans l'église de Saint-Pair.



Une riche floraison de superstitions s'épanouit encore en Basse-Normandie. La plus enracinée de toutes ces croyances est la croyance aux « maux de saints. » Quelqu'un est-il malade, on s'inquiète de savoir quel est le saint qui pourra le guérir. Il est des saints qui ont leur spécialité. Dans les cas douteux, l'on consulte une vieille femme experte en ces matières, ou bien l'on inscrit le nom de plusieurs saints sur autant de feuilles de lierre : la feuille qui se tache la première indique le saint qu'il faut consulter. Saint Germain guérit les coliques des nouveaux-nés, saint Benoît les furoncles ; saint Quentin guérit la coqueluche et, de plusieurs lieues à la ronde, on vient apporter les enfants malades au pied de sa statue, à Saint-Quentin-les-Chardonnets. La statue de saint Mécén, dans l'église d'Ancteville, a une vertu particulière pour guérir et faire disparaître les boutons, les croûtes, que les enfants ont parfois sur la figure ; de fort loin on mène les enfants, en carriole, à Ancteville. A l'église, le prêtre se revêt de son surplis, place le pan de l'étole sur la tête de l'enfant, et récite un évangile. On lui donne une gratification dont le montant n'est pas fixé, puis on dépose, dans un tronc disposé à cet effet, une petite somme qui sert à payer une messe pour la guérison de l'enfant. On termine le pèlerinage en remplissant une bouteille, à une fontaine voisine, d'une eau qui servira à laver le visage de l'enfant. D'autres sanctuaires nous offrent des lieux de pèlerinage de même genre. Quand un enfant est si maigre que ses os ressortent comme les perles d'un chapelet, il a le « mal du chapelet » ; sa mère, qu'elle soit riche ou pauvre, s'en va de porte en porte quémander l'argent d'une messe. Elle remet la somme, sans la compter, au curé de l'endroit pour dire une messe qui guérit l'enfant, à la condition expresse que les parents ne doutent pas de son efficacité. La sollicitude des saints s'étend aux animaux domestiques : saint Antoine, en souvenir de son fidèle compagnon, guérit la maladie des jeunes pores ; on fait dire des messes pour la guérison des animaux.

Toutes ces croyances, alliage impur de religion et de superstition, sont chères aux paysans, et bien mal venu serait celui qui oserait les attaquer en face ; qui veut y contredire doit user de prudence, de discrétion et de précautions oratoires.

Les saints guérisseurs ont des concurrents dans les bonnes femmes ou dans les rebouteurs. Les enfants peuvent être atteints de certaines maladies auxquels les médecins « ne connaissent rien ». On va trouver, souvent à 12 ou 15 kilomètres, une vieille femme qui saura les guérir « par secret ». On lui porte l'enfant, parfois elle vient à domicile. L'enfant est toujours atteint soit du « carré », soit du « catère ». Pour le carré, qui est peut-être le carreau, on va chercher des remèdes à certain couvent ; pour le catère, qui semblerait, d'après son nom, le catarrhe, mais qui a plutôt son siège dans la tête, la vieille fait, avec trois petits sous, des signes cabalistiques sur le ventre de l'enfant ; ces sous doivent remplir certaines conditions, car tous les sous ne sont pas bons pour cet usage ; trois hommes ou trois enfants prennent chacun un de ces sous et se rendent « en viage » dire une neuvaine dans l'église d'une commune voisine où ils déposent les sous sur la nappe de l'autel. Sur dix enfants en bas âge, on en trouve bien sept, au dire des gens du Mortainais et d'une partie de l'Avranchin, qui ont été guéris par les bonnes femmes. Les grandes personnes ont aussi recours à elles. Chose étonnante, au lieu de décliner, la confiance qu'on a dans ces guérisseuses paraît avoir plutôt augmenté dans le cours des dernières années. Le Mortainais, la partie orientale de l'Avranchin, sont peut-être les régions où ce préjugé conserve le plus de faveur, mais il s'en faut de beaucoup qu'il ait disparu du reste de la Basse-Normandie : on retrouve ces guérisseuses dans la Plaine de Caen comme dans le Cotentin. Les rebouteurs exercent leur art en Basse-Normandie : on les appelle plus volontiers que les médecins. D'autres guérisons se font par un simple attouchement, mais ceci confine déjà à la sorcellerie.

La sorcellerie voit encore de beaux jours dans la région qui nous occupe. Pour découvrir une source, on se sert d'une baguette de coudrier, mais pour pouvoir se servir de cette baguette, la première condition est d'avoir un M bien dessiné par les lignes de la main. Les sorciers ont le pouvoir de rendre les vaches stériles ; en d'autres cas leur intervention est nécessaire pour combattre les maléfices de « jeteux de sorts » moins puissants.

Fait-on la lessive dans la semaine sainte, un membre de la

famille mourra dans l'année ; néglige-t-on de recouvrir, lors d'un décès, les ruches d'un ruban noir, les abeilles périront. Se marie-t-on au mois de mai, le mari sera jaloux. On n'en finirait pas si l'on voulait énumérer toutes les superstitions qui trouvent crédit auprès des Normands les moins éclairés.

Les Normands sont trop économes pour être grands joueurs, ils ne jouent que des consommations ou de petites sommes, mais nous ne pouvons passer sous silence leur goût, leur passion pour l'eau-de-vie. Ils sont les descendants de ces Normands bombanciers dont parlait Wace, mais l'intensité qu'a prise l'alcoolisme en Basse-Normandie s'explique par des causes plus immédiates et plus profondes. Le climat, humide et frais, semble appeler un reconstituant à prendre sa place dans l'alimentation, et pour le campagnard normand, dont la nourriture est généralement lourde et fade, le reconstituant par excellence, c'est l'alcool. Au lieu de vin, le paysan normand boit le cidre de ses pommiers, mais il tient le cidre pour débilitant s'il ne lui donne pour correctif l'eau-de-vie. Cette eau-de-vie, il l'a sans peine à sa disposition puisqu'il la fabrique lui-même ; il n'est pas obligé de l'acheter comme il achète parfois un peu de vin : sur la table d'un riche cultivateur, offrant un grand diner, on voit au dessert un ou deux petits flacons de vin à côté de deux grandes carafes contenant l'eau-de-vie de cidre et l'eau-de-vie de poiré ; le vin est une boisson de luxe, la « blanche » est l'indispensable assaisonnement du café.

Nous sommes donc en présence d'un alcoolisme rural et même d'un alcoolisme familial. On n'a pas besoin d'aller au cabaret pour boire de l'eau-de-vie. Il va sans dire qu'on ne se fait pas faute d'y entrer à l'occasion. Autrefois, on buvait du gros cidre, du pur jus, les jours de fête ; aujourd'hui, le café est à la mode, et l'on ne conçoit pas le café sans accompagnement d'eau-de-vie. A l'auberge, quand on demande un « sou de café », on vous sert pour un sou de café et pour trois sous d'eau-de-vie. A la ferme, la proportion est la même en temps ordinaire, et, les jours de gala, plus forte. Dès longtemps on voyait en Normandie des ivrognes : on en voit encore aujourd'hui, mais plus nombreux sont les alcooliques. L'ivrogne titubait au soir des jours de fête, mais il chantait et se remet-

tait au travail le lendemain, le buveur d'alcool s'abrutit graduellement et mine peu à peu sa santé.

M. Douarche, alors premier président à la Cour d'appel de Caen, a dirigé une enquête sur l'état moral de la Normandie ; la partie la plus intéressante de cette enquête est sans contredit celle qui a trait à l'alcoolisme ; en feuilletant les documents réunis par M. Douarche, nous avons pu nous faire une idée des causes qui ont amené cette recrudescence du mal.

Les avis les plus autorisés font remonter à trente-cinq ou quarante ans en arrière la poussée d'alcoolisme intense qui se manifeste aujourd'hui. Dans les guerres de Crimée et d'Italie, on distribua aux soldats beaucoup de rations de café à l'eau-de-vie. On fit de même durant la guerre de 1870. Les soldats, rentrés dans leurs foyers, y rapportèrent cette habitude. La loi du 14 décembre 1875, rétablissant le privilège des bouilleurs de cru, leur a permis de contenter facilement leur goût.

L'enquête de M. Douarche posait cette question : « A partir de quel âge donne-t-on de l'eau-de-vie aux enfants ? » « On leur en donne parfois le jour de leur baptême, » ont répondu certains correspondants. En sortant de l'église, il est d'usage de faire une halte chez le débitant, où parrain et marraine régalaient les invités, et souvent on introduit dans la bouche du nouveau-né une cuillerée de café à l'eau-de-vie. Dès l'âge de trois ou quatre ans, les enfants ont leur « canard » à l'eau-de-vie. Tout petits, on leur fait prendre de l'alcool pour tuer les vers. Plus tard, chaque fois qu'on boit le café en famille, on se fait un devoir d'en donner aux enfants. On félicite celui qui boit sans faire la grimace. C'est une gloire pour lui de boire crânement : on l'entend, le lundi, se vanter des exploits de la veille.

Les instituteurs ne tolèrent pas que leurs élèves apportent de l'eau-de-vie à l'école, aussi les parents qui demeurent loin de l'école préfèrent-ils souvent faire prendre pension à leurs enfants chez l'aubergiste, ou chez des amis voisins de l'école, en stipulant expressément que l'enfant aura après son repas son café, bien « coiffé » d'eau-de-vie. Un enfant arrivait toutes les après-midi en retard à l'école avec cette excuse « qu'il fallait lui laisser le temps de prendre son café ». L'instituteur lui fit



promettre de renoncer à cette habitude. Le lendemain il arriva rayonnant : il avait tenu sa promesse. Le jour suivant, l'instituteur le vit venir tout en larmes : sa mère l'avait battu pour l'obliger à boire le café à l'eau-de-vie, qu'en bonne Normandie elle considérait comme un élixir bienfaisant.

Cette éducation porte ses fruits : devenu adulte, le Normand cherche à se faire beaucoup de bien en buvant le plus d'alcool possible. Toutes les affaires se font, le verre ou la tasse en main. On ne trouverait pas d'ouvriers agricoles, même en leur proposant des conditions meilleures que les conditions ordinaires, si on ne leur donnait pas d'eau-de-vie ; la nourriture la plus abondante leur paraîtrait insuffisante. Quant aux ouvriers qui appartiennent, dans les villes, aux différents corps de métier, laissons la parole, pour les apprécier, au juge de paix de Saint-Lô<sup>1</sup>. « La régularité du travail laisse beaucoup à désirer à Saint-Lô comme partout ailleurs. Les chômages des dimanches et fêtes y sont souvent prolongés d'un, deux ou trois jours, notamment au moment de la remise du salaire, à la fin de la quinzaine ou du mois. L'assiduité de l'ouvrier, quand il travaille, est bien inférieure à celle d'autres pays. Nulle part les suspensions de travail ne sont aussi fréquentes ni aussi longues pour les repas, et nulle part on ne voit (comme ici) sur les chantiers, les ouvriers boire d'heure en heure, de demi-heure en demi-heure, du cidre et du café additionné d'eau-de-vie. Plusieurs entrepreneurs ont essayé de réagir contre ces déplorables habitudes ; ils ont été impuissants à réduire la durée des suspensions de travail et à prohiber la boisson au cours du travail. Ces habitudes sont si invétérées que les ouvriers n'hésiteraient pas à désertir les ateliers où l'on voudrait les combattre. Cependant, un entrepreneur étranger au pays a eu le courage de résister ; mais il n'emploie guère que des ouvriers recrutés en dehors de la Normandie. Il les paie plus cher et il y trouve encore son profit, leur travail étant plus productif. D'un autre côté, il n'a jamais ou presque jamais à déplorer d'accident dans ses chantiers. En réalité la main d'œuvre est d'un prix élevé dans la Manche, bien que le taux nominal en soit très modéré. Cela tient à la faible capacité

<sup>1</sup> Document de l'Enquête Douarche.

de production de l'ouvrier, par suite des fâcheuses habitudes que je viens d'indiquer, habitudes qui le rendent mou, indolent. Ses travaux traînent ; l'ouvrier n'a qu'un maigre salaire, insuffisant pour nourrir sa famille, surtout lorsqu'il a prélevé ses dépenses de cabaret. Il a recours à la charité publique ou à la charité privée. Il n'essaie pas de lutter. L'énergie absente ne soutient plus la dignité, et celle-ci disparaît... Voilà comment, dans notre beau pays..., les habitudes de travail vont se perdant dans la classe ouvrière et, avec elles, les fortes vertus morales qu'elles engendrent ».

Les femmes n'ont pas moins de goût que les hommes pour la boisson ; elles entrent moins dans les cabarets, mais elles se réunissent par petits groupes pour boire à domicile, en l'absence de leurs maris, ou s'en vont furtivement chez l'épicier, sous prétexte d'achats à faire, et se font servir des consommations dans l'arrière-boutique. On voit des Normandes qui vident leurs armoires pour acheter de l'alcool.

On peut préciser le nombre des débits de boisson qui se rencontrent en Basse-Normandie. Dans les localités où se tiennent des marchés, ce nombre est considérable, ainsi l'on trouve un débit pour 22 habitants à la Haye-du-Puits, un pour 23 à Thorigny, mais, à la campagne, le paysan boit à domicile ; certaines communes n'ont pas un seul débit, et leurs habitants n'en sont pas plus sobres pour cela.

Quant à la consommation moyenne d'un adulte, d'une femme ou d'un enfant, les correspondants de M. Douarche se sont vainement efforcés de l'établir. Nous nous bornerons à citer cette appréciation du directeur des contributions indirectes de la Manche<sup>1</sup> : « Tenant compte et des manœuvres frauduleuses, et des opérations des bouilleurs de cru, j'estime, et je crois être plutôt légèrement au-dessous de la vérité, qu'on peut arrêter à 16 ou 17 litres la quotité moyenne de la consommation d'alcool pur par tête d'habitant dans toute l'étendue du département ».

On surprendrait grandement le Normand en lui disant qu'il s'intoxique ainsi graduellement. Jamais il ne s'enivre, vous dirait-il, et de plus, son eau-de-vie est naturelle : elle est faite,

<sup>1</sup> Document de l'Enquête Douarche.

non pas avec qui sait quelles substances, comme l'eau-de-vie des villes, mais avec le jus de ses pommes : elle ne saurait faire de mal. Essayez de lui faire comprendre que tout alcool est mauvais, mais le sien plus que tout autre, car sa distillation imparfaite y mêle des alcools et des éthers plus toxiques encore que l'alcool éthylique, il haussera les épaules. « Dites-lui que sans s'en douter il a laissé pénétrer un poison dans l'eau-de-vie qu'il a ainsi préparée de ses propres mains, et bruyamment il éclatera de rire, d'un de ces éclats de rire rustiques qui veulent dire en bon français, qu'avec vos airs de chimiste, vous êtes tout simplement un imbécile<sup>1</sup> ».

L'enseignement antialcoolique a peine à mordre sur la cuirasse des préjugés. Quelques rares pionniers de l'antialcoolisme essaient d'éclairer leurs concitoyens, mais leur parole rencontre peu d'écho. Des hommes éminents, comme le Dr Collignon à Cherbourg, le Dr Louïse à Caen, M. Deries, inspecteur d'Académie à Saint-Lô, donnent pourtant leur concours aux sociétés antialcooliques qui s'établissent avec quelque peine sur ce terrain hostile. On pourrait souhaiter que le clergé normand entrât dans la lutte, mais d'après quelques conversations que nous avons pu avoir avec des prêtres normands, ceux-là même qui ne partagent pas les préjugés de leurs concitoyens, craindraient, en les combattant, d'ébranler leur influence, déjà, nous ont-ils dit, compromise.

L'alcoolisme semble, au dire des correspondants de M. Douarche, avoir influé d'une façon fâcheuse sur la moralité. Les mauvaises habitudes rapportées du régiment par les jeunes gens, les lectures malsaines et les images pornographiques y ont certainement contribué. La proportion des enfants illégitimes est considérable. Cela paraît d'ailleurs chose toute naturelle. Une mère dont les deux filles étaient dans une position intéressante sans être mariées, répondait à qui s'en affligeait : « J'en suis bien contente, ça prouve qu'elles peuvent<sup>2</sup> ». Autrefois, le mariage venait le plus souvent régulariser la situation quand cela se pouvait sans bigamie, aujourd'hui, les jeunes gens quittent facilement le pays pour chercher

<sup>1</sup> DERIES, *Un département en danger*, p. 18.

<sup>2</sup> Document de l'Enquête Douarche.

une place à la ville, et les séducteurs se dérobent ainsi volontiers. La fille-mère confie en général l'enfant à ses parents, se place, et travaille pour payer sa pension. Est-elle riche, on voit des parents refuser la main de leur fille au séducteur qui offre de réparer sa faute, pour peu qu'il soit d'une position inférieure à la leur ; elle trouve assez facilement un autre époux qui souvent légitime l'enfant. L'immoralité privée échappe aux statistiques, le nombre des enfants naturels ne peut donner que des renseignements insuffisants. Nous sommes obligés, pour porter un jugement sur la moralité de la Basse-Normandie, de recourir à d'autres éléments d'appréciation.

« On ne saurait, comme l'a dit M. Douarche, juger une société sur ses mauvais éléments, les criminels, les délinquants, les vagabonds de profession, ce serait la calomnier ; cependant il y a là un élément essentiel qu'on ne saurait négliger<sup>1</sup> ». Le rapport du nombre des accusés qui ont comparu devant les cours d'assises, au chiffre de la population, a été, pour 100.000 habitants, dans la période 1881-1900, de 19 pour le Calvados, de 10 pour la Manche et pour l'Orne, la moyenne de la France étant précisément 10, le minimum 4 ou 5 dans plusieurs départements, et le maximum 29 en Corse.

En comparant ces chiffres à ceux que donne la période 1826-1880, par exemple, il semble que l'on assiste à une diminution de la criminalité en Basse-Normandie : cette diminution, ainsi que nous l'apprend M. Douarche, est un trompe-l'œil, et vient de cette tendance qu'ont de plus en plus les parquets, à négliger certaines circonstances aggravantes pour rendre un crime peu grave justiciable, non plus de la cour d'assises, mais de la police correctionnelle. « Au fur et à mesure que la colonne des crimes s'abaisse dans les statistiques, celle des délits s'élève<sup>2</sup> ». Les chiffres sont là pour le prouver. On a parfois soutenu que la Normandie comptait beaucoup de criminels parce qu'elle compte beaucoup d'alcooliques. En ce qui concerne les populations agricoles de la Basse-Normandie, bien que nous soyons persuadé des méfaits de l'alcoolisme,

<sup>1</sup> DOUARCHE, *in Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, p. 16.

<sup>2</sup> DOUARCHE, *loc. cit.*, p. 21.



nous ne pouvons nous rallier pleinement à cette manière de voir : parmi ces populations essentiellement pacifiques, l'alcool conduit souvent à la folie, plus rarement au crime. Nous croyons qu'il n'en est pas de même pour les grandes villes où la population ouvrière et maritime est nombreuse, pour la Seine-Inférieure par exemple, renommée pour sa criminalité élevée : déjà, dans les centres industriels de la Basse-Normandie, comme Flers, on voit fréquemment des rixes occasionnées par l'alcoolisme.

« Un mal dont la Normandie souffre autant, sinon plus que le reste de la France, c'est la recrudescence du vagabondage et de la mendicité<sup>1</sup>. Aucun des cinq départements normands n'a de dépôt de mendicité. « Si les départements de la Seine-Inférieure, de l'Eure, du Calvados, de l'Orne et de la Manche voulaient se concerter, ils arriveraient bien vite à se débarrasser du fléau dont ils se plaignent. Quand à la dépense, elle ne serait pas aussi lourde qu'on pourrait le craindre, car les vagabonds vivent déjà sur le pays et sont incarcérés aux frais des contribuables<sup>2</sup> ».

Ces vagabonds sont pour la plupart étrangers au pays. La population n'a pour eux que peu de sympathie, mais leur donne, par crainte des méfaits qu'ils pourraient commettre ; le cultivateur craint les mutilations de bestiaux, l'incendie, et se sent spécialement porté à la générosité s'il habite sous un toit de chaume.

Criminels, vagabonds, délinquants de toutes sortes ne doivent pas nous faire oublier que si les Normands ont leurs défauts, les familles honnêtes sont en majorité, les ménages sont unis, à moins que l'alcoolisme avancé de l'un des deux conjoints ne vienne menacer cette union. La maîtresse de maison est respectée de tous, à commencer par son mari. Les hommes se réservent les travaux les plus pénibles. Les vieux parents sont bien traités : ils agissent cependant sagement en ne partageant pas de leur vivant leur héritage, et ne comptant pas sur la reconnaissance de leurs enfants pour leur servir une pension alimentaire un peu forte. Les questions d'héri-

<sup>1</sup> DOUARCHE, *loc. cit.*, p. 23.

<sup>2</sup> *Ibid*, p. 30.

tage amènent moins souvent des conflits qu'on ne pourrait le craindre en ce pays de réputation processive. L'héritage est partagé en lots, et les lots tirés au sort ou choisis par les héritiers l'un après l'autre, en commençant par l'aîné.

Les enfants sont élevés avec beaucoup de sollicitude, sollicitude qui n'est pas toujours très éclairée et les transforme souvent en autant de petits despotes. Les parents, rêvant pour leurs enfants une vie plus douce que la leur, les encouragent trop souvent à quitter l'état de cultivateur.

Il y aurait encore bien des traits du caractère normand qu'il serait intéressant de faire ressortir, la différence par exemple que sentent entre eux les gens de la Plaine et les Bocains, et qui s'exprime par de mutuelles taquineries. Se fait-il un mauvais coup dans la Plaine, tous de dire : « C'est un Bocain qui l'a fait », et les Bocains de répondre qu'ils sont « la crème » des Normands, comme les Normands sont « la crème » des Français : la jalousie des Français envers les Normands, des Normands envers les Bocains, le prouve bien. On remarque en général que, dans la Plaine, les habitants sont plus « braillards », et dans le Bocage, plus rusés, plus « renarés ». On pourrait écrire un volume entier sur le caractère, les habitudes, les croyances populaires des Normands : nous ne pouvons consacrer à ce sujet qu'un chapitre, et il est temps de donner à ce chapitre sa conclusion.

À côté de graves défauts, les Normands possèdent d'indéniables qualités. Parmi ces qualités, il en est de précieuses, car elles s'acquièrent difficilement si elles ne sont innées. Telles sont l'amour du travail, l'esprit d'ordre et d'économie. Parmi leurs défauts, il en est qui semblent au contraire fatalement destinés à disparaître, la routine, la superstition. Plus d'un Normand prouve, par son exemple, que l'élite peut s'affranchir du caractère mesquin que nous avons décrit comme étant celui de la masse de la population paysanne. Nous verrons plus loin, à propos des aptitudes industrielles des Bas-Normands, la répercussion intense qu'a eue en Basse-Normandie la révocation de l'Edit de Nantes ; ce que Louis XIV a fait perdre à la mentalité normande en contraignant à l'exil ceux qui avaient adopté l'esprit de la Réforme, la République travaille, par ses éducateurs, à le lui rendre, en

inculquant à ses jeunes générations l'esprit de 1789, l'esprit de la Révolution française, qui, dans ses principes de liberté et de responsabilité individuelle, est le même que celui de la Réforme. Souhaitons que les Normands, race glorieuse, sachent se ressaisir !

---

## CHAPITRE XIV

---

### *Conditions générales de l'agriculture*

---

#### **I. — Influence du sol et du climat**

Les conditions physiques dans lesquelles se trouvent placées les diverses régions de la Basse-Normandie ont influé sur leur vie économique, et en première ligne sur le caractère de leur économie agricole. La différence essentielle s'exprime en deux mots : les Campagnes sont des pays secs, le Bocage, le Cotentin, la majeure partie du Bessin, des pays mouillés. La géologie et le climat concourent à produire cette différence. Les hauteurs du Bocage, du Cotentin, reçoivent plus d'eau que leur glacis oriental, et, surtout, les pluies à peine tombées s'infiltrant dans le sol poreux que forment les calcaires jurassiques, tandis que le Bocage, le Cotentin, le Bessin dans sa partie occidentale, ont des sous-sols presque partout imperméables : granites et phyllades, schistes et grès, argiles et limons. Cette différence fondamentale suffirait à expliquer la dualité d'aspects qui existe en Basse-Normandie : d'une part la Plaine, unie ou faiblement ondulée, avec des cultures à perte de vue, interrompue seulement par le rideau verdoyant des vallées, de l'autre le « Bocage », tapissant de prairies et de haies ombreuses les ondulations des terrains anciens ; la culture s'accommode de périodes de sécheresse que ne peut supporter l'herbe des prés, le relief même du sol facilite la culture dans les Campagnes, la rend plus difficile dans les pays accidentés.

Faites de calcaires jurassiques qui n'offrent pas grandes différences de composition, les « Campagnes » sont de valeur assez uniforme au point de vue agricole. Les eaux chargées d'acide carbonique transforment en bicarbonate le carbonate de chaux qui forme la pellicule des oolithes calcaires, le ren-



dent ainsi soluble et l'entraînent ; il ne subsiste à la longue, à la surface du sol, qu'un fin limon rougeâtre, léger et facile à travailler.

La mâlière, en se décomposant, produit une argile à silex assez semblable à celle qui se forme par la décomposition de la craie, cette argile constitue une terre fertile mais forte, difficile à travailler, et porte souvent des bois.

La chaux peut disparaître par décalcification à la surface des Campagnes calcaires, mais on conserve la ressource d'emprunter des fragments calcaires au sous-sol par des labours profonds. Il n'en est pas de même des autres régions bas-normandes. Elles se distinguent, à part la région liasique du Bessin et du Plain, par leur pauvreté en chaux. C'est là un caractère commun à leurs différentes roches, que nous allons passer rapidement en revue.

Bien que le granite de Vire possède de l'oligoclase à côté de l'orthose, il donne fort peu de chaux en se décomposant ; pour lui faire produire du blé ou du trèfle, il est nécessaire de lui apporter du dehors la chaux et l'acide phosphorique. Les sommets de ses collines, dont l'arène est lavée par les pluies, ne portent souvent que de maigres cultures, mais leurs flancs sont propices aux pâturages ; dans le creux des vallons s'établissent des prairies où l'humidité surabondante produit un fourrage encombré de joncs, et de médiocre qualité. La syénite, qui remplace le granite aux environs de Coutances, renferme, au lieu de mica, de la hornblende, silicate où la chaux, la magnésie et l'oxyde ferreux existent à côté de l'alumine ; elle donne, en se décomposant, une terre ocreuse, un peu plus fertile que les sols granitiques.

Les terres issues de la décomposition des phyllades ressemblent assez aux terres granitiques par leur composition chimique, car elles sont pauvres en chaux et en acide phosphorique, mais ce sont, à l'inverse des terres granitiques, des terres compactes, difficiles à travailler ; on pourrait les comparer, comme M. Risler a comparé les argiles collantes qui dérivent des schistes cambriens, à la « pierre à boue » des agriculteurs du Pays de Galles, tantôt boue et tantôt roc. On cite des années où, après un automne très pluvieux, il n'a pas

été partout possible d'effectuer les labours pour l'ensemencement du froment. Pour diviser et ameublir ses terres, la Basse-Normandie possède heureusement dans la tangué un excellent amendement, qui apporte en même temps du calcaire à ces sols pauvres en chaux.

Les schistes à calymènes « fournissent les terres les plus fortes, mais aussi les plus productives, quand elles ont été améliorées par la chaux et le drainage<sup>1</sup> ». Les poudingues et les grès siluriens se décomposent difficilement, et les pierailles ou les sables qui résultent de leur désagrégation, restent en général infertiles. Certains grès sont très fissurés et par là, perméables. Les grès dévoniens du Beaumont paraissent moins infertiles que les grès siluriens ; ils admettent facilement des pâturages. Les schistes dévoniens se mélangent de calcaires qui peuvent être précieux pour l'agriculture. Le calcaire carbonifère d'Hyenville, qui occupe une très faible surface, comme les lentilles calcaires qui s'intercalent dans les schistes pourprés, ne seraient que des accidents locaux sans importance s'ils ne donnaient lieu à de grandes exploitations chauxfournières.

Le permien est surtout représenté par des argiles. « Les terres rouges du trias sont loin de faire d'aussi bons herbages que les alluvions et les marnes du lias. Mais les graviers du trias forment un bon sous-sol, quand ils sont recouverts d'une certaine épaisseur d'alluvion<sup>2</sup> ».

Les terrains du lias, composés de lits alternatifs d'argile et de calcaire, ont une composition chimique des plus heureuses, où la potasse même se trouve généralement en quantité suffisante : très imperméables et très tenaces, difficiles à travailler, les terres liasiques se couvrent par contre d'excellents pâturages. De même, l'argile de Port-en-Bessin, mouillante, difficile à travailler, produit des terres labourables de moyenne qualité, mais donne de bons pâturages et est propice à la culture du pommier.

<sup>1</sup> RISLER, *Géol. agricole*, t. I, p. 157.

<sup>2</sup> *Ibid*, p. 225.

## 2. — Herbages et labours

Les « Plaines », les « Campagnes » sont des terres à blé, des terres où viennent les fourrages artificiels. Le Bocage est surtout favorable au sarrasin ; on y cultive aussi beaucoup de blé, mais les rendements de blé à l'hectare sont moins bons que dans la Plaine. La différence agricole entre les pays de Bocage et les pays de Plaine s'affirme encore en ce qui concerne la date de maturité des récoltes : les récoltes retardent de huit ou quinze jours dans le Bocage, et nous verrons l'importance économique de ce fait qui, joint à la maturité tardive du sarrasin, permet aux Bocains de louer leurs services en pays de Plaine pour la moisson.

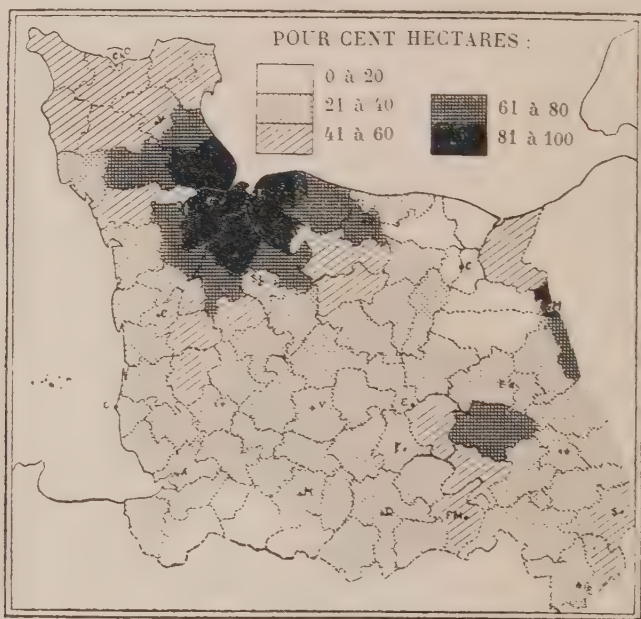


Fig. 72. — SUPERFICIE DES PRÉS NATURELS,  
HERBAGES ET PACAGES.

Les cultures cèdent le pas, en Basse-Normandie, à l'élevage ; à part ses Campagnes calcaires, d'assez faible étendue, la Basse-Normandie est prédisposée, par son sol autant que par son climat, à être un pays d'herbages, partant un pays

d'élevage. Elle possède, de longue date, de beaux pâturages, mais aussi longtemps que les communications restaient difficiles de province à province, elle devait cultiver les céréales nécessaires à sa subsistance. « Partout, dit M. Vidal de la Blache en parlant de la France d'autrefois, s'exprime la préoccupation de produire sur place tout ce qui est nécessaire, dût-on s'opiniâtrer contre la nature <sup>1</sup> ». A mesure que se sont développées les voies de communication, chaque pays, chaque canton a marqué une tendance à se spécialiser dans le genre de production qui lui convient le mieux ; on a assisté, en Basse-Normandie, exception faite pour les terrains secs des Campagnes, à un mouvement général qui a porté les cultivateurs à « coucher en herbe » beaucoup de champs autrefois labourés : au lieu de médiocres récoltes, on y obtient ainsi les riches profits de l'élevage. Sur une terre presque partout imperméable, sous un ciel toujours humide, cette transformation est d'accord avec les conditions physiques qui sont faites à l'agriculture ; cependant, devant la baisse du prix des beurres, certains cultivateurs se demandent si l'on n'a pas été trop loin et parlent de « rompre » leurs prairies. Dans l'arrondissement d'Avranches, on estime qu'en dix ans seulement, un sixième des terres de labour a été converti en herbages, dans le canton de Vire un quart, dans le canton d'Aunay un tiers. On a laissé subsister des labours parce que les sommets et les pentes supérieures des collines ne sont pas accessibles à l'irrigation, et parce que l'on a besoin, pour les bestiaux, de la paille des céréales ; les régions où subsistent le plus de terres labourées, si l'on excepte bien entendu les Campagnes, ne sont pas celles où les cultures prospèrent le mieux, mais celles qui se trouvent le plus éloignées des grands ports d'importation, de Cherbourg et de Caen. C'est là un fait qu'il importe de ne pas perdre de vue, pour apprécier à leur juste valeur les cartes agronomiques qui accompagnent cette étude. N'oublions pas non plus que cette transformation des labours en herbages n'est pas de celles dont on puisse de tous points se féliciter, malgré la plus-value qu'elle apporte au

<sup>1</sup> *Congrès des Sociétés Savantes*, 1902. Séance générale de clôture, *Bull. géog.* 1902, p. 118.



terrain. « L'herbe, a-t-on dit <sup>1</sup>, chasse la population ». La terre « couchée en herbe » demande, pour produire, beaucoup moins de travail, et les bras deviennent inutiles : ce peut être là une cause de dépopulation ; c'est surtout, par les loisirs laissés aux cultivateurs, un encouragement à l'alcoolisme qui sévit si cruellement en Normandie.

<sup>1</sup> Cf. BAUDRILLART, *Les populations agricoles de la France ; Normandie*.

---

## CHAPITRE XV

---

### *L'Élevage*

---

#### I. — Race bovine

Si l'on met à part la Plaine de Caen et les autres « Campagnes » calcaires, la Basse-Normandie se distingue par l'abondance et la richesse de ses herbages, et par les facilités qu'y trouve l'élevage sous toutes ses formes ; certains cantons ont plus des quatre cinquièmes de leur sol en prairies. La Plaine de Caen n'a de prés naturels qu'au fond des petites vallées qui la traversent ; ses terrains calcaires donnent des terres de labour plutôt que des herbages, cependant ici encore, grâce aux fourrages artificiels, l'élevage est pratiqué sur une grande échelle, et les cultures lui sont subordonnées. Dans la Plaine de Caen, le principal élevage est celui du cheval ; ailleurs, l'élevage du cheval n'est pas inconnu ; il se pratique en particulier dans l'Avranchin, mais d'une façon générale, la race bovine prend la première place dans les préoccupations du cultivateur, et le nombre de ses individus a augmenté parallèlement à l'étendue des herbages.

De longue date, le bétail « fait la majeure partie du revenu de ce pays », comme l'écrivait en 1688 l'intendant de la généralité de Caen<sup>1</sup>, et Froissard déjà admirait les bœufs normands ; les Anglais, débarqués en 1346 dans le Cotentin « trouvèrent, dit-il, le pays gras et plentiveux de toutes coses... et les plus biaux bues dou monde que on nourist ens ou pays<sup>2</sup> ». Il existe une race bovine spéciale à la Normandie, dont le type, aux yeux de certains observateurs, « est exactement celui de la race qui peuple les gras pâturages des rives

<sup>1</sup> *Corresp. des contrôleurs*, t. I, p. 163, n° 627.

<sup>2</sup> *Chronique*, l. I, ch. LVIII, § 258. *Chroniques* de J. Froissart publ. par la Soc. de l'Histoire de France, t. III, p. 136.

de la Baltique, dans les duchés de Sleswig-Holstein, dans le Jutland et les autres îles danoises<sup>1</sup> ». Les mêmes observateurs concluaient à l'identité des chevaux nés dans les îles danoises et des chevaux normands avant les croisements modernes, et se plaisaient à en conclure que l'invasion scandinave avait influé non seulement sur le type des occupants du sol, mais, par l'importation de reproducteurs, sur celui de leurs animaux domestiques.

L'étude des caractères distinctifs de la race bovine, profil droit, œil bien dégagé, mufle large, cornes horizontales dans le plan du front et recourbées en avant, robe caille et souvent marquée de bringleures ou rayures verticales, nous entraînerait, si nous la poussions plus loin, hors du domaine géographique, dans le domaine exclusif de l'agriculture. Un de ces caractères demande cependant une explication : la race normande est une race de grande taille, or, en Basse-Normandie, le calcaire fait souvent défaut ; il semblerait que le Bocage, la plus grande partie même du Cotentin, dussent posséder une race de petite taille, comme est la race bretonne, comme sont en général les races animales des pays qui manquent de phosphate de chaux. S'il en est autrement, cela tient à ce que le centre de rayonnement de la race normande en Basse-Normandie, le centre où les éleveurs viennent s'approvisionner de reproducteurs de choix, est précisément la région liasique et par conséquent calcaire, qui avoisine Carentan. L'influence de ces reproducteurs n'a pu se faire suffisamment sentir dans certaines régions, ainsi le Mortainais possède une variété bovine à peine normande, malgré les croisements avec des taureaux de la région de Carentan : dans le Cotentin, la Hague exceptée, et dans les parties du Bocage qui avoisinent le Cotentin, les vaches ont au garrot une taille moyenne d'environ 1<sup>m</sup> 50 ; sur les terrains siliceux du Mortainais, leur taille s'abaisse à 1<sup>m</sup> 30<sup>2</sup>.

La race normande est bonne laitière et bonne beurrière. La quantité de lait donnée par une vache varie beaucoup, suivant

<sup>1</sup> André SANSON, *Les Migrations des animaux domestiques*, dans la *Philosophie positive* de E. Littré et G. Wirouboff, t. VIII, p. 370.

<sup>2</sup> Cf. FASQUELLE et FOLLET, *Etudes agricoles*, p. 180.

les régions et suivant la nourriture des bestiaux. Ainsi le rendement moyen d'une bonne vache est d'une vingtaine de litres par jour dans certaines régions, dans le fertile Bessin par exemple, de huit litres dans la région moins riche d'Avranches et de Mortain, de quatre litres seulement dans certaines communes du Mortainais. Le rendement du lait en beurre varie suivant les individus et, dans l'ensemble, suivant les régions. Les éleveurs de la Manche expriment le produit d'une vache non pas en lait mais directement en beurre : une vache est considérée comme bonne quand elle donne une livre de beurre par jour.

En plus de ses qualités laitières, la race normande présente des aptitudes à l'engraissement, et elle a été améliorée dans ce sens. On a renoncé aux bœufs énormes, comme le bœuf gras de 1846 qui avait 2<sup>m</sup>46 de hauteur au garrot<sup>1</sup>, et l'on s'est appliqué à produire des animaux plus petits, de squelette plus réduit, qui donnent un rendement en viande proportionnellement supérieur, tout en s'engraissant plus rapidement. La prudence des Normands leur a fait accueillir avec défaveur les croisements avec la race bovine de Durham, et ils n'ont eu qu'à s'en féliciter. Leur esprit d'économie les sert moins bien quand ils choisissent comme reproducteurs les taureaux dont la saillie coûte le meilleur marché, fussent-ils moins bien conformés que d'autres, en vertu de ce principe très sage en vérité, mais dont l'abus peut être une entrave à tout progrès : « Le premier économisé est le premier gagné ». Néanmoins, grâce au Herd-Book normand créé en 1883, grâce aux concours agricoles où de fortes primes sont attribuées aux meilleurs reproducteurs, à condition que leurs propriétaires les utilisent sur place pendant un certain temps, des progrès ont été réalisés.

Dans le Cotentin, le Bessin, une partie du Bocage, les bestiaux passent le plus souvent toute l'année dehors : on ne les rentre pas pour la nuit, et on les laisse aux champs en hiver : on voit des vaches dans les prairies même quand tombe la neige. Les bestiaux s'accoutument au froid et profitent mieux, le printemps venu. Le lait des vaches élevées au pâtu-

<sup>1</sup> GUÉNAUX, *L'élevage en Normandie*, p. 248.



rage est plus abondant et meilleur que celui des bêtes soumises à la stabulation. Au contraire, dans certains cantons du Bocage, du côté de l'Avranchin en particulier, les bestiaux passent à l'étable une grande partie de leur vie : on craint pour eux la fraîcheur des nuits d'hiver, la chaleur des jours d'été, et comme les cultivateurs, pour laisser le fumier « se faire » sous les bestiaux, ne l'enlèvent qu'à de longs intervalles, parfois tous les deux ou trois mois, les animaux vivent dans une odieuse saleté.

Les Marais du Bas-Cotentin sont partagés entre les communes riveraines et, dans la parcelle de chaque commune, limitée par des rigoles remplies d'eau, les bêtes errent librement. Le Marais est une grande ressource pour les petits cultivateurs dont les herbages, trop peu étendus, ne donnent que la provision de foin nécessaire pour l'hiver. Les bestiaux y passent la plus grande partie de l'année, moyennant une redevance qui varie suivant les communes : à Feugères, elle est de 11 fr. 50 pour un bœuf ou une vache, de 9 fr. pour un veau, et s'élève à 22 fr. pour une jument suivie de son poulain ; à Gorges, elle est la même pour tous les animaux, et varie, suivant les années, de 12 à 20 francs ; elle est toujours payée avec une année de retard. Chaque année, au printemps, avant la mise au Marais, ont lieu les « grandes marques » : les animaux sont menés sur la place de la mairie et marqués, les bœufs à la corne, les chevaux au sabot, d'une lettre distinctive pour chaque commune. Les bêtes restent dans le Marais jusqu'à l'entrée de l'hiver. C'est un véritable malheur pour les riverains du Marais, qu'une inondation en juin, en juillet, ou même plus tard, au moment où les regains sont bons à être pâturés, car il y a non seulement perte d'herbe, mais perte d'animaux qui se rendent malades en broutant l'herbe souillée de vase. Le droit de faire pâturer des bestiaux dans le Marais communal n'appartient qu'aux habitants de la commune, mais chacun peut vendre ses droits de Marais ; on les estime en moyenne à 3 ou 5 francs<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Le partage du Marais, précieux par ses pâturages et par ses tourbières, ne s'est pas fait sans difficulté entre les communes qui le bordent. Ainsi, la commune de Gorges, qui possède la plus grande partie du Marais auquel elle donne son nom, ayant obtenu vers 1866

Dans la Plaine de Caen, les pâturages naturels n'existant qu'au creux des vallées, les vaches restent à l'étable pendant l'hiver, et sont mises, dans la belle saison, au piquet dans les prairies artificielles : on les rentre en général chaque soir, car la Plaine n'offre pas aux animaux les abris naturels du Bocage, et les vols y sont plus faciles à cause de l'absence de clôtures et de l'éloignement des habitations.

Les cultivateurs bas-normands utilisent en première ligne les aptitudes laitières de leurs bêtes à cornes ; la production laitière marche souvent de pair avec l'élevage d'animaux reproducteurs auquel se prêtent fort bien les prairies du Bocage, du Cotentin. Les génisses amouillantes sont envoyées au loin, dans les vacheries de la région parisienne en particulier, et le département de la Manche paraît s'être fait une spécialité de la vente des jeunes taureaux. Grâce aux reproducteurs de la Manche, la race normande se répand dans les environs de Paris, en Picardie, en Vendée, dans les Charentes, dans le Centre, et va même infuser aux races du Nouveau-Monde les qualités qui la font universellement rechercher.

À l'encontre du pays d'Auge, dont les argiles se couvrent de luxuriants pâturages, la Basse-Normandie pratique assez peu l'engraissement. Pour engraisser leurs bestiaux, les cultiva-

la délimitation des terrains qui lui revenaient, fit creuser un fossé pour en marquer la limite. Les habitants du Plessis se jugèrent lésés ; deux nuits de suite, ils travaillèrent à combler ce fossé, puis ils s'enhardirent à travailler de jour. Les gendarmes, prévenus par le maire de Gorges, arrivèrent sur les lieux et chargèrent leurs armes à cent pas des travailleurs. Ceux-ci, qui n'étaient pas restés sans boire quelques rasades, se mirent à courir sus aux gendarmes avec leurs pioches et leurs pelles. La force publique dut battre en retraite, mais le dimanche suivant, vingt-deux gendarmes mirent le siège, à l'heure de la messe, autour de l'église du Plessis ; on fit sortir un à un les inculpés. La population, qui avait d'abord parlé de recevoir les gendarmes à coups de fusil, jugea plus prudent de laisser faire. Plus de soixante délinquants furent condamnés à des peines variant entre dix jours et deux mois de prison ; l'empereur leur ayant offert la remise de leur peine s'ils voulaient remettre le fossé en état, ils préférèrent tous subir leur peine. (D'après Saugrain, *Monogr. agric. de Le Plessis* (manuscrite). Les Marais de Basse-Normandie n'ont pas tous eu, dans leur histoire, d'épisodes aussi mouvementés, mais ces détails nous montrent, d'une façon pittoresque, le prix que les riverains attachent à leur possession.

teurs des terrains pauvres du Bocage devraient employer des farines, du son, aussi préfèrent-ils en général vendre leurs animaux maigres ou simplement préparés à l'engraissement ; les foires bas-normandes sont visitées par les herbagers du pays d'Auge et même du pays de Caux ou de la Picardie, qui emmènent une quantité considérable d'animaux maigres. Cependant, en Basse-Normandie même, on s'occupe assez activement d'engraissement dans les argileuses régions du Plain et du Bessin, on en fait quelque peu dans certaines régions riches en alluvions, les environs de Passais et de Domfront, de Briouze et de Putanges : le principal débouché pour les animaux gras est le marché de la Villette, et la Basse-Normandie expédie également aux Halles les morceaux de choix des animaux sacrifiés sur place. La Hague et le canton de Saint-Pierre-Église approvisionnent Cherbourg.

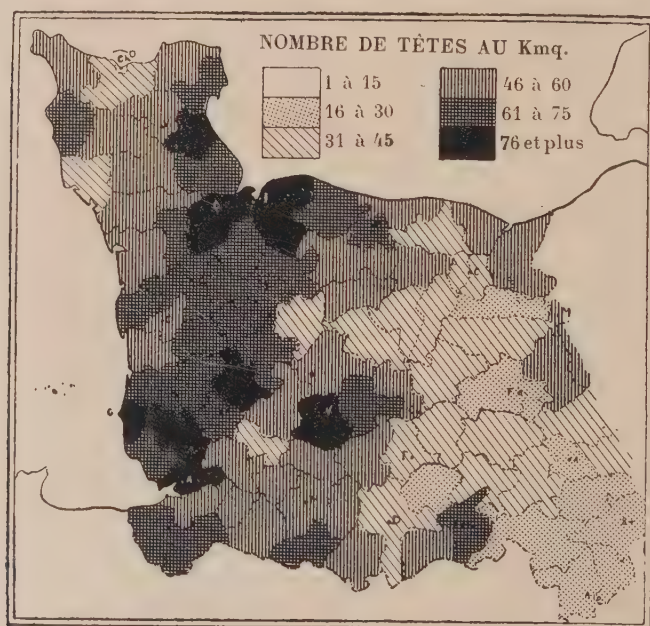


Fig. 73. — RÉPARTITION DES ANIMAUX DE RACE BOVINE.

Le Plain, où l'on s'occupe à la fois d'élevage, de production laitière et d'engraissement, certains cantons du Bessin et du Bocage, sont les régions bas-normandes où l'on rencontre le

plus de bêtes à cornes, les Campagnes, peu favorables à l'éleve du bétail, sont celles où l'on en rencontre le moins : l'espèce bovine a 38 représentants par kilomètre carré dans les cantons de Caen Est et Ouest, 27 dans celui de Bourguébus, 21 dans ceux de Falaise Nord et Sud, tandis qu'elle en compte une moyenne de 60 à 70 dans le Bocage ou le Bessin, une cinquantaine dans la partie occidentale et septentrionale du Cotentin, 74 et 77 dans les cantons de Sainte-Mère-Église et d'Isigny, 94 dans le canton de Carentan.

## 2. — Race chevaline

De bonne heure, la Basse-Normandie a pratiqué l'élevage du cheval. S'il faut en croire M. Guénaux, « dès le <sup>xii</sup><sup>e</sup> siècle, le Bessin, le Cotentin, les environs de Caen, de Rouen et de Bayeux possédaient des haras importants <sup>1</sup> ». Les croisades favorisèrent l'introduction de chevaux arabes, et une charte de 1238 mentionnerait l'établissement d'un champ de courses à Saint-Lô<sup>2</sup>. En tout cas, à la fin du règne de Louis XIV, nous voyons l'élevage et le commerce des chevaux établis sans doute depuis longtemps en Basse-Normandie. « Ce pays est un des meilleurs du royaume pour y élever de beaux et bons chevaux pour la guerre, la chasse, le carrosse et autres services. Les marchands les y recherchent avec empressement, les y achètent très cher et les préfèrent à ceux des autres pays, se plaignant de n'en plus trouver comme par le passé. La rareté provient du défaut d'étalons ; il n'en reste plus que trente en état de servir, et il en serait nécessaire de plus de cent vingt <sup>3</sup> ».

L'ancien cheval normand était massif et disgracieux ; au début du <sup>xix</sup><sup>e</sup> siècle, on s'appliquait encore à obtenir des chevaux gros et lourds. Mais ce type de carrossiers ne répondait plus aux besoins modernes qui exigent du cheval plus de légèreté, une allure plus vive. En même temps que l'on instituait

<sup>1</sup> GUÉNAUX, *L'élevage*, p. 7.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 7.

<sup>3</sup> GUYNET, intendant de la généralité de Caen, au contrôleur gén., 28 nov. 1713. *Corresp. des contrôleurs*.



des courses au trot et des écoles de dressage, on demandait l'amélioration, et presque la transformation de la race, à des croisements avec des étalons de pur-sang, arabes ou anglais : à l'heure actuelle, on va chercher encore en Syrie des chevaux de pur-sang.

Bien qu'il conserve une certaine prédisposition au lymphatisme, surtout dans la grasse région du Plain, le cheval anglo-normand a plus d'énergie, plus de rapidité que l'ancien cheval normand ; il convient pour faire un cheval d'armes, aussi bien qu'un cheval d'attelage. « La supériorité du demi-sang normand se manifeste surtout dans sa précocité, qui est devenue tout à fait remarquable ;... il doit être fort difficile, sinon impossible, d'obtenir ailleurs qu'en Normandie des animaux aussi bien développés à un âge aussi peu avancé ; rarement, en effet, on trouve réunies des conditions plus favorables à l'élevage : richesse du terroir, valeur nutritive des fourrages, vie en plein air, spécialisation parfaite de la production, tout concourt en Normandie à l'amélioration de la race, et l'on s'explique la rapide transformation subie dans un espace de temps relativement court par l'ancien cheval normand<sup>1</sup> ».

Deux grands haras, le haras du Pin qui date du début du règne de Louis XV, et le dépôt d'étalons de Saint-Lô, desservent dans l'Orne, la Manche et le Calvados, quatre-vingts stations de monte entre lesquelles plus de 540 étalons sont répartis, pendant les mois de printemps et d'été ; en plus de ces étalons officiels, des particuliers possèdent des étalons approuvés ou autorisés.

A côté de la race anglo-normande, on trouve parfois, surtout dans la partie méridionale de la Basse-Normandie, des chevaux percherons ou bretons utilisés comme chevaux de trait, mais on évite en général de les croiser avec la race plus fine des anglo-normands. On revient cependant à l'élevage du cheval de trait depuis quelques années dans certaines régions.

Les étalons des haras tendent à uniformiser le type de la race chevaline : on trouvait autrefois beaucoup plus de variété : Duhamel remarquait que, sans sortir de l'arrondissement de Coutances, les chevaux avaient dans la partie septentrionale

<sup>1</sup> GUÉNAUX, *L'élevage*, p. 180.

de l'arrondissement une taille élevée, qu'ils étaient alertes et vigoureux, tandis qu'au sud ils étaient plus petits, plus ramassés, plus capables de fatigue : les premiers donnaient des carrossiers, les seconds des chevaux de cavalerie légère<sup>1</sup> ; rien n'empêche de croire que la différence des terrains du Bas-Cotentin et du Bocage y fût pour quelque chose. De même, la Hague possédait une petite race en harmonie avec son terroir, les poneys de la Hague, petits chevaux nerveux, énergiques, rustiques et vigoureux.

L'élevage d'un poulain est presque toujours une pièce en deux actes, et chacun de ces actes trouve la scène qui lui convient le mieux, le premier dans le Cotentin, le Bessin ou le Bocage, le second dans les Campagnes de Caen, de Falaise ou d'Alençon.

Si l'on met à part la région du Merlerault, qui reste en dehors de la Basse-Normandie, le principal centre pour la production des poulains est la région de pâturages liasiques dont nous avons déjà constaté l'importance au point de vue de la répartition de l'espèce bovine. Deux détails suffiront à le prouver : sur les 42 stations de monte qui répartissent 334 étalons dans les 48 cantons du département de la Manche, 3 stations, avec 33 étalons, sont placées dans le seul canton de Sainte-Mère-Église ; de plus, les stations de Sainte-Mère-Église, de Sainte-Marie-du-Mont, de Carentan, d'Isigny et de Trévières sont seules en Basse-Normandie à recevoir, la première trois, les autres deux étalons de pur-sang<sup>2</sup>, et ces stations sont précisément celles qui jalonnent la bande liasique du Plain et du Bessin. Les environs immédiats d'Avranches, surtout dans la région basse, font naître un grand nombre de poulains ; par contre, la région de Coutances et les hauteurs du Mortainais en ont moins que le reste du département. Dans le seul département de la Manche, on compte annuellement environ 20.000 juments saillies par les étalons de l'Etat. Dans le Calvados, le Bessin argileux que nous avons déjà cité et le Bocage virois produisent des poulains ; il faut ensuite s'avanc-

<sup>1</sup> *Mém. Agr. Soc. Seine*, t. VI, p. 266.

<sup>2</sup> V. liste des stations de monte dans Guénaux, *L'élevage*, p. 68 et pp. 88 et 9.

cer jusqu'au pays d'Auge pour trouver une production importante de jeunes animaux. Dans l'Orne, les régions de production entourent le Merlerault, la production diminue à l'ouest, dans l'arrondissement de Domfront.

Les naisseurs gardent les poulains pendant une demi-année environ et, vers les mois de septembre et d'octobre, ils les amènent aux grandes foires de Lessay, de Montebourg, de Bricquebec, de Saint-Côme-du-Mont, etc. Là, les « laiterons » ou poulains de lait sont achetés par les éleveurs, qui viennent pour la plupart de la Plaine de Caen. Les pâturages du Cotentin sont excellents pour l'entretien des poulinières et des jeunes poulains, qui y paissent en liberté, mais la région ne se prête pas aussi bien que les vastes étendues cultivées de la Plaine, au dressage des jeunes chevaux. L'été, dans la Plaine de Caen, on voit les poulains pâturer le trèfle incarnat ou le sainfoin, attachés par de longues chaines à des piquets ; les poulains les plus récemment achetés ne sont pas tous là ; beaucoup sont en pension dans les herbages du pays d'Auge. L'hiver, on entreprend le dressage des poulains qui approchent de leurs deux ans : on mène au manège ceux dont on veut faire des chevaux de course, et l'on attelle à la charrue ou aux charrettes, avec des chevaux plus âgés, ceux que l'on destine à la remonte, en ayant soin de ne pas leur demander d'efforts trop considérables et de ne pas les faire travailler plusieurs jours de suite.

La commission d'achat des haras achète annuellement à Caen environ 170 étalons valant plus d'un million de francs ; un étalon remarquable se paie jusqu'à 70.000 francs. Les éleveurs se plaignent que l'on ait tendance, dans l'achat des étalons, à préférer certaines qualités de robustesse aux qualités de vitesse qui caractérisent les trotteurs normands. D'autre part, si la vente des étalons est très rémunératrice, elle n'offre qu'un débouché limité : sur les 500 étalons présentés chaque année à la commission des haras, près des deux tiers restent entre les mains de leurs propriétaires et sont d'un placement difficile, aussi les petits agriculteurs de la Plaine de Caen préfèrent-ils en général élever leurs chevaux en vue de la remonte.

La Plaine de Caen, même en y ajoutant les marges du Bessin

et du Bocage, n'est pas seule à faire l'élevage dans ces conditions : l'Avranchin conduit l'élevage de ses poulains jusqu'au moment où ils sont présentés à la remonte : de là le nombre considérable d'individus de race chevaline qu'indique notre carte aux environs d'Avranches ; les choses se passent de même dans la région du Merlerault, voisine de la Basse-Normandie, où se trouve le haras du Pin. Le Beaumont, les environs de Coutances achètent, comme la Plaine de Caen, de

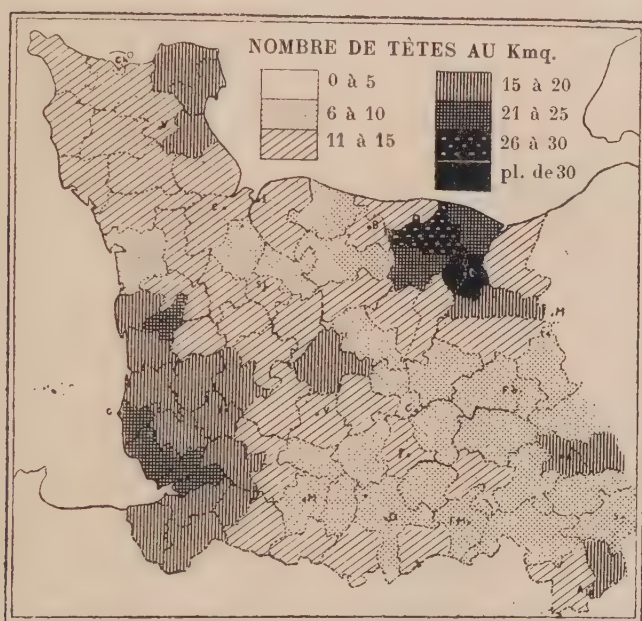


Fig. 74. — RÉPARTITION DES ANIMAUX DE RACE CHEVALINE.

jeunes poulains aux foires de Lessay ou de Gavray et les revendent à l'âge de trois ou quatre ans. Néanmoins dans ces régions, l'élevage du cheval ne prend pas une importance aussi exclusive que dans la Plaine de Caen. Sous une forme ou sous une autre, faisant naître des poulains ou les élevant, toutes les régions bas-normandes s'intéressent à la production chevaline, mais c'est seulement dans les Campagnes calcaires que cette production nous apparaîtra comme le pivot de la vie agricole tout entière.



### 3. — Menu bétail. Basse-cour.

Une carte de la répartition de la race ovine fait ressortir quelques faits saillants ; les moutons sont élevés en grand nombre dans les régions qui bordent le littoral, dans les « costils » arides de la Hague et du canton des Pieux, dans les dunes et les mielles couvertes d'une herbe dure, qui forment la côte occidentale du département de la Manche, dans les polders et sur les grèves de la baie du Mont-Saint-Michel, d'où ils s'étendent dans les cantons voisins. On en trouve encore beaucoup dans l'arrondissement de Vire qui possède,

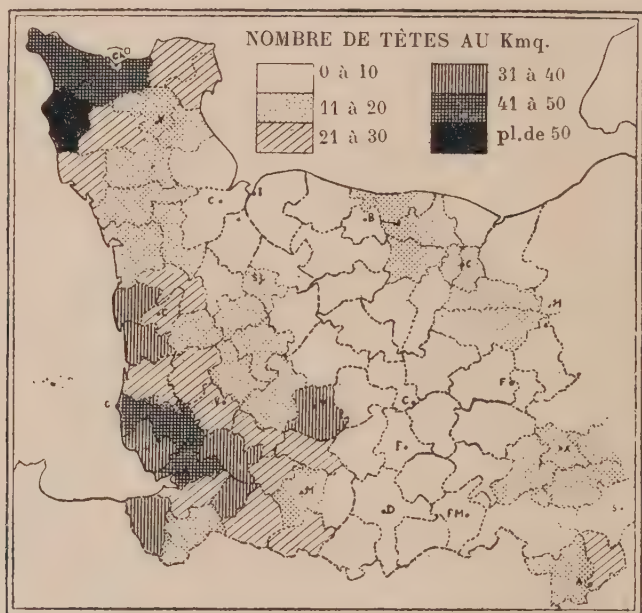


Fig. 75. — RÉPARTITION DES ANIMAUX DE RACE OVINE.

lui aussi, des terres inutilisables pour les autres bestiaux, et en général dans les pays de landes et dans le Bocage. Sans en avoir autant, la Campagne de Caen et de Falaise en possède plus que les régions herbagères qui l'avoisinent à l'ouest et à l'est.

Les moutons qui paissent les herbes salées du littoral forment la race des Prés-Salés, renommée depuis près de huit

siècles ; si leur laine est assez médiocre, leur chair est tendre et succulente. La petitesse de l'espèce paraît tenir moins à la race qu'aux conditions de vie dans lesquelles sont placés ces animaux ; en effet, si l'on transporte sur le littoral des moutons d'une autre espèce, de taille plus élevée, ils succombent en grand nombre ou, s'ils survivent à cette transplantation, ils donnent des descendants qui prennent une ressemblance de plus en plus grande avec les moutons du pays. La Hague possède de petits moutons à tête rousse, dont la chair est spécialement estimée.

Sur les sables du littoral on laisse les moutons paître en liberté, réunis en troupeaux parfois considérables. A l'intérieur du Bocage, on ne rencontre que des brebis ou des moutons isolés ; les domestiques de ferme, en s'engageant, se réservent souvent le droit d'élever une ou deux brebis. Ces animaux, les pattes entravées, cherchent leur nourriture un peu partout, le long des chemins ou dans les chaumes après la moisson ; on a remarqué que le nombre des moutons a diminué en Basse-Normandie alors que diminuait l'étendue des labours, mais dans de moindres proportions. L'élevage des moutons a l'inconvénient d'encourager les cultivateurs à ne pas pratiquer les labours de déchaumage et à laisser croître les mauvaises herbes sous prétexte de nourrir leur troupeau.

L'élevage gratuit du mouton dans les prés-salés du Mont-Saint-Michel attire à Ardevon et dans les autres villages de la côte un certain nombre de familles bretonnes. Les familles trop pauvres pour acheter des brebis s'entendent avec d'autres qui leur confient en garde les leurs : tous les ans, on partage par moitié le produit de la vente des agneaux. Ce partage des bénéfices entre les propriétaires d'une bête à laine, un domestique généralement, et un ménage pauvre qui la soigne, se retrouve ailleurs ; nous l'avons trouvé dans le Cotentin, et M. Baudrillart l'a rencontré spécialement dans l'arrondissement de Cherbourg.

Les moutons de la Plaine de Caen, d'origines diverses, sont de plus grande taille que les moutons de pré-salé. Les cultivateurs les confient à un berger qu'ils autorisent à faire paître le troupeau entier sur leurs terres à tour de rôle, et les mou-

tons pâturent dans les labours où de mauvaises herbes ont poussé, le long des chemins ou dans les chaumes.

La chèvre, la « vache du pauvre », qui est surtout la vache des pays pauvres et montagneux, ne forme pas de troupeaux en Basse-Normandie ; on en rencontre par ci par là quelques unes, ainsi à Lithaire, où elles broutent sur les pentes broussailleuses du Mont Castre, et dans le Bessin, où quelques chevrettes blanches cherchent leur nourriture le long des fossés.

Il n'est pas de population rurale qui n'élève des porcs pour sa consommation personnelle, et la Basse-Normandie n'échappe pas à cette règle. Mais en plus des porcs consommés dans le pays, on en exporte beaucoup, comme porcs gras ou comme cochons de lait ; à la Hague, on apporte ceux-ci au marché dans des sacs ou « pouques », d'où leur appellation de « p'tits cochons d'pouque. » On les nourrit surtout du petit lait que laisse la fabrication du beurre, aussi sont-ils nombreux là où cette fabrication est active : dans la Plaine de Caen on n'en rencontre qu'une demi-douzaine par kilomètre carré ; dans le Cotentin on en trouve au moins le double, dans le Bessin le triple, dans le Bocage et dans le canton des Pieux 25, 30, et jusqu'à 42 dans le canton de Brécéy. Le canton de Sainte-Mère-Église paraît faire exception : tout en fabriquant beaucoup de beurre, il n'élève que peu de porcs : cette anomalie s'explique facilement si l'on se souvient que le Plain élève beaucoup de jeunes veaux qui font concurrence aux porcs pour la consommation du petit lait.

A Thorigny, on nous a cité un commerçant qui expédiait chaque semaine 2.000 porcs à Paris ou en Angleterre par Granville. Un porcelet peut atteindre à six semaines une valeur de « dix écus » et une seule « coche » en donne une ou deux fois par an une nombreuse portée. Dans certaines communes de l'Avranchin, on estime que la seule vente des porcelets est assez rémunératrice pour permettre au fermier de payer son fermage.

Les volailles sont nombreuses en Basse-Normandie. Le nombre des poules a cependant diminué avec la diminution des labours et l'introduction du battage à la machine qui ne leur donne pas, comme le battage en grange, des grains à

picorer. Les volailles sont généralement de race commune, les « gélinottes de Caumont » ont cependant joui autrefois d'une certaine célébrité, et c'est tout près de la Basse-Normandie, à 8 kilomètres de Mézidon, que se trouve le village de Crève-cœur qui a donné son nom à une race de volailles renommées.

La Plaine de Caen, la Campagne d'Alençon et quelques localités du Cotentin, imitent de loin le pays d'Auge pour l'élevage des dindons, difficiles à soigner, mais qui se vendent un bon prix aux marchands anglais qui parcourent le pays au moment de Noël : on a vu une dinde valoir jusqu'à 18 francs, un « berlot » ou dindon mâle jusqu'à 35 francs ; le prix moyen est de 20 à 25 francs : il est juste de dire que les marchands anglais ne prennent que les belles pièces. Les oies sont beaucoup moins recherchées des Anglais et ne dépassent guère 12 et 14 francs comme prix maximum au moment du carnaval. Par contre, l'oie est beaucoup plus robuste et plus facile à nourrir que la dinde : on en rencontre de nombreux troupeaux dans le Beaumont, dans les landes de Lessay et dans la partie méridionale du département de l'Orne, qui, avec les départements voisins, la Mayenne et la Sarthe, forme un centre assez actif pour l'élevage de ce volatile.

À l'élevage des volailles se rattache le commerce des œufs ; des commissionnaires parcourent le pays, achètent les œufs aux cultivateurs et les centralisent pour l'exportation. Bien que ce commerce ait à l'heure actuelle un développement encore satisfaisant, on souhaiterait de le voir organisé d'une façon plus perfectionnée, comme en Danemark, par exemple, où les œufs sont soigneusement mirés, et timbrés de façon à ce qu'on puisse retrouver le vendeur d'un œuf qui aurait donné lieu à une plainte de la part de l'acheteur ; le consommateur trouve dans cette mesure une garantie de la fraîcheur du produit. Nous avons sous les yeux le chiffre des exportations d'œufs par le port de Cherbourg pour les années 1900 à 1905 ; après être monté de 387 tonnes en 1900 à 1.022 en 1904, ce chiffre est tombé à 577 tonnes en 1905. Il est à craindre que la concurrence des œufs danois ne fasse un tort de plus en plus considérable au commerce des œufs normands en Angleterre.

Parmi les petits profits de l'élevage, il est bon de citer



ceux que donnent les abeilles. Le miel du Bocage, butiné sur le sarrasin, est roux, grenu, très sucré, mais devient âcre en vieillissant ; il a un goût très prononcé qui le fait employer de préférence pour la droguerie ou la fabrication du pain d'épice. L'apiculture de la Plaine de Caen trouvait autrefois une ressource importante dans la fleur, très mellifère, du colza, mais le miel de colza avait un assez fort goût d'épices : actuellement les abeilles de la Plaine de Caen butinent surtout sur le sainfoin et donnent un beau miel blanc. Dans le Bessin, le miel, emprunté aux fleurs du pommier et du poirier au printemps, des légumineuses en été, est parfois coloré par le nectar du sarrasin <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> La chasse n'entre que pour une bien petite part dans la vie économique de la Basse-Normandie ; mentionnons pourtant la chasse aux alouettes qui a, s'il faut en croire le maire de Cintheaux, « une importance que l'on ne soupçonne pas en haut lieu ». (Enquête Douarche) « C'est une véritable manne qui pendant deux mois, du 15 octobre au 15 décembre, s'abat sur notre pays. Certains se sont fait, l'hiver dernier, à recueillir ce don de la Providence, près de 200 francs, somme énorme pour de petits ménages, au moment des courtes journées et des chômages. C'est vraiment pécher que de laisser s'envoler ces étrangères qui enrichiraient nos familles pauvres en même temps qu'elles feraient le bonheur des gourmets riches ». Pour ne pas « pécher », on chasse les alouettes au filet, ce qui a d'ailleurs le petit inconvénient de constituer un délit de braconnage, mais la police rurale, indulgente, ferme les yeux.

---

## CHAPITRE XVI

---

### *Les Cultures*

---

#### 1. — Bocage

« Tarde mitescunt, cito proveniunt », dit Tacite en parlant des productions de la Bretagne, « eademque utriusque rei causa, multus umor terrarum cœlique<sup>1</sup> ». Cette définition pourrait s'appliquer avec beaucoup de justesse aux productions du Bocage normand : le climat du Bocage est humide, le sous-sol imperméable retient l'humidité, et la plante caractéristique du Bocage, le sarrasin, croît en peu de temps, et mûrit dans une saison avancée.

Pour bien comprendre la culture du Bocage, il faut se reporter à la constitution géologique de son sous-sol, à son climat ; nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit de l'un et de l'autre, mais nous ne devons pas oublier de mentionner, en seconde ligne, son système de clôtures. Nous avons décrit le « fossé » normand à propos du paysage bocain ; « chaque ferme est ordinairement composée de terres labourables, plant et prairies en plusieurs différentes piesses de terre, chacune clauses enfermées de hayes et fossez couverts de branches<sup>2</sup> ». Ces fossés ont certains avantages : ils abritent les bestiaux contre le vent, contre les giboulées de grésil au printemps et à l'automne, contre les rayons du soleil, où les attaques des mouches sont plus furieuses ; ils rendent le vol plus difficile, dans les herbages où les animaux restent jour et nuit. Mis successivement dans de petits herbages bien clos, les bestiaux foulent et gâtent moins l'herbe que si on les lâchait dans une grande prairie, à moins de les

<sup>1</sup> TACITE, *Vie d'Agricola*, chap. 12, Ed. Teubner, p. 253.

<sup>2</sup> *Rapport de l'intendant de Caen*, p. 21, recto.

mettre au piquet, ce qui les empêcherait, dans la mauvaise saison, de chercher un abri contre le vent ou la pluie. Le fossé a aussi ce grand avantage de fournir du bois et des fagots. Mais il n'est pas sans inconvénients : l'ombre du fossé nuit aux cultures et même aux prairies ; il se multiplie si souvent qu'il diminue de façon sensible l'étendue des petites parcelles qui découpent le Bocage, et qu'il y entrave l'emploi des instruments agricoles perfectionnés. Les arbres mêmes qui garnissent les fossés ne sont pas utilisés comme ils pourraient l'être ; plantés presque toujours trop près les uns des autres, ils sont émondés avec acharnement ; on a peine à reconnaître les chênes ou les ormes qui font l'ornement de nos forêts, dans ces *émondés*, ces *émousses*, ces *têtards*, réduits à l'état de longs balais au manche tordu. Le fossé convient à un pays d'herbages, où la culture se limite aux besoins locaux : il serait inconciliable avec une production agricole intensive.

Le Bocage n'a jamais été un pays de grande culture et il ne semble pas prédisposé à le devenir : il a plus d'avantages à rester un pays d'herbages.

La plus précieuse des céréales, le blé, ne s'y trouve pas à son aise. Le froment craint les pluies intenses ou persistantes, une humidité surabondante dans les mois d'hiver, de novembre à mars ; il a besoin de la lumière du soleil, et l'ombre des haies ou des pommiers lui est nuisible ; il n'est pas jusqu'à la douceur des hivers qui ne lui soit préjudiciable dans les contrées septentrionales, car il produit un beau gazon et donne, l'été venu, moins de grain. On voit que le Bocage est loin de lui offrir de bonnes conditions d'habitat. On l'y cultive néanmoins, en sa qualité de céréale de choix, et, dans presque tous les cantons, il couvre une plus grande surface que le sarrasin. Mais il donne des récoltes beaucoup moins abondantes dans le Bocage que dans la Plaine : 20 hectolitres et plus à l'hectare dans l'ensemble de la Plaine de Caen, 22 et 24 dans certains cantons, 14 ou 15 dès qu'on arrive dans le Bocage virois, où le sarrasin en donne 18 à 20<sup>1</sup>. Le département de la Manche, dans son ensemble, doit impor-

<sup>1</sup> Statistique agricole décennale.

ter environ 400.000 hectolitres de blé sur les 1.350.000 qu'il consomme.

Le sarrasin affectionne les climats brumeux et tempérés, et c'est dans les sols schisteux ou granitiques qu'il réussit le mieux. Il végète en peu de mois et redoute la sécheresse : des chaleurs sèches et prolongées arrêtent ou compromettent sa croissance. Il trouve donc dans le Bocage normand, comme en Bretagne, d'excellentes conditions, et la Bretagne et la Basse-Normandie comptent plus de 400.000 hectares cultivés en sarrasin sur un total de moins de 650.000 pour la France

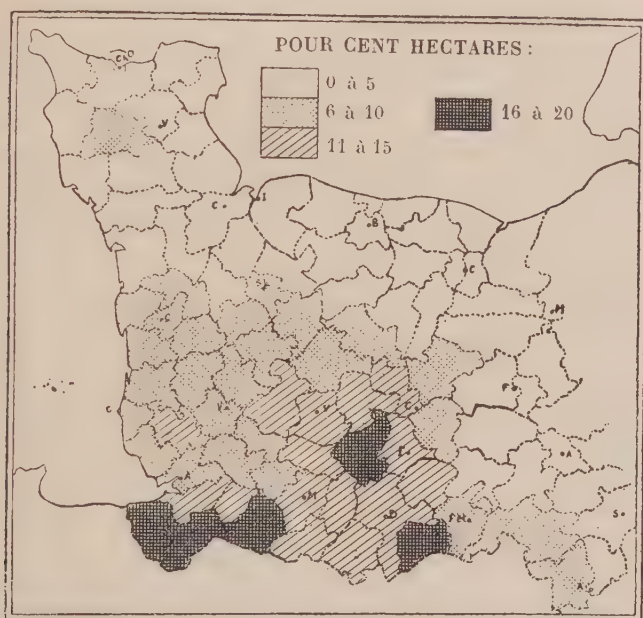


Fig. 76. — SUPERFICIE CULTIVÉE EN SARRASIN.

Les cantons de Marigny, Périers, Lessay, la Haye-du-Puits, Saint-Sauveur-le-Vicomte, Valognes, qui reliaient au Bocage le canton de Bricquebec et englobent avec ce dernier toute la partie du Cotentin non riveraine de la mer, ont les uns et les autres 5 p. 0/0 de leur territoire cultivé en sarrasin.

entière<sup>1</sup>. C'est une plante des sols pauvres : la région de la Basse-Normandie où l'on cultive le plus de sarrasin, proportionnellement à l'étendue totale des labours, est aussi celle

<sup>1</sup> BARRAL et SAGNIER, *Dictionnaire d'agriculture*, au mot : Sarrasin.



dont le terroir est le plus pauvre, le Mortainais : c'est là seulement que, dans quelques cantons, la culture du sarrasin couvre une surface plus grande que celle du froment. La farine de sarrasin sert à faire la galette et la bouillie qui jouent un grand rôle dans l'alimentation du paysan ; les volailles sont très friandes de ses grains. Sa tige charnue ne rend pas les mêmes services que la paille de blé ; on la brûle et on se sert de ses cendres pour le lessivage du linge.

L'orge, l'avoine, sont moins difficiles que le froment quant à leurs conditions d'existence : leur culture dans le Bocage est importante, car la farine d'orge se donne aux vaches laitières et se mêle au lait écrémé pour l'engraissement des veaux et des porcs, et l'avoine est consommée par les chevaux. On ne cultive de seigle que ce qu'il faut pour faire des liens, et on le relègue dans les plus mauvaises parties des champs, près des haies, à l'ombre des arbres. Le maïs ne mûrit pas sous la latitude du Bocage ; au sud des hauteurs du Mortainais, on en cultive quelque peu comme fourrage.

La filasse de lin était, il y a cent ans encore, le principal produit agricole de certaines communes ; la graine de lin servait à faire de l'huile ; la culture du colza a porté à la culture du lin un coup dont celle-ci ne s'est pas relevée. Ils sont rares les villages où le lin récolté sur la ferme sert à faire, comme jadis, une bonne partie du trousseau des jeunes filles ; on en trouverait pourtant encore dans l'Avranchin. La culture du chanvre est en complète décadence ; on en rencontre de petites plantations en des points marécageux.

Le fourrage le plus usité est le trèfle violet ou trémaine. Sur la côte on cultive la luzerne ; à l'intérieur quelquefois le sainfoin, à condition de lui donner des engrais calcaires.

Les côtes de la Basse-Normandie jouissent d'un climat doux, humide et tempéré, comme les côtes bretonnes, leurs voisines, et si la Bretagne a sa « ceinture dorée », des centres importants de culture maraîchère s'échelonnent le long des rivages normands. Les mielles qui comblent les anfractuosités de ce littoral ne donnent pas seulement le gazon que paissent les moutons : formées d'un sable noir, gras, humide, très divisé, elles se prêtent à la culture des légumes ; la mer fournit d'ailleurs incessamment des engrais, sous forme de varech

d'échouage, de « pelize », ou mieux de varech coupé sur les rochers ; à l'abri des dunes se développent de grandes cultures maraîchères. Depuis des siècles, la région de Coutances produit, avec des légumes plus communs, des artichauts, des asperges et des melons. Auprès de Montmartin, Hauteville-sur-Mer, Lingreville cultivent des choux, des oignons, des carottes, des poireaux, des haricots, des melons que l'on coupe avant leur complète maturité et que l'on fait jaunir en les mettant dans du foin. Entre la lande de Lessay et le chaos de dunes qu'interrompt l'embouchure de l'Ay, Créances produit aussi des légumes de toutes espèces et des melons que l'on préfère à ceux de Lingreville car ils mûrissent sur pied. A côté de Créances, à Pirou, on fait en grand la culture de la pomme de terre, qui prospère à merveille dans ce sol sablonneux. Les maraîchers de Créances et d'ailleurs vont en voiture vendre leurs légumes aux jours de marché dans des villes même éloignées. A Pontorson, la basse vallée du Couesnon, nivelée par la tangué, est aussi occupée par de nombreuses cultures maraîchères.

L'horticulture florale fait la gloire d'Avranches « la coquette », Avranches, la ville des fleurs, et les campagnes voisines se livrent à la culture des arbres fruitiers de toutes espèces ; les cantons d'Avranches, de Sartilly, font le commerce des fruits : ils envoient des cerises à Paris, à Cherbourg, en Angleterre, des prunes à Jersey, des poires, des pêches, des abricots, des châtaignes en Angleterre.

Veut-on symboliser par une fleur le Bocage normand et la Normandie tout entière, on représente le rameau fleuri du pommier ; la Normandie n'est jamais plus jolie qu'à la fin du printemps, alors que sur la verdure fraîche des prairies, les arbres fruitiers étalent leur parure blanche et rose, ou la répandent en neige, au souffle d'un vent léger. Le pommier à cidre est devenu l'arbre normand par excellence ; il rencontre en Normandie des conditions favorables à son développement et il y remplace la vigne. Il n'occupe pas seul le terrain ; à son ombre s'étendent des herbages ou des labours. Il ne reçoit pas toujours les soins qu'il mériterait : on le plante trop serré, on ne le taille guère, et les touffes du gui l'envahissent malgré les arrêtés préfectoraux ; le gui est un aliment de

grande valeur pour les bestiaux, et les cultivateurs, désireux de le donner aux vaches et aux brebis lorsque le fourrage est rare, ont le tort d'attendre la fin de l'hiver pour le couper, de sorte que les grives qui sont friandes des baies du gui, ont eu le temps d'en disperser les graines. Néanmoins, quand vient le mois de septembre, les pommiers ploient, dans les bonnes années, sous le poids des pommes jaunes ou rouges, et si l'étranger qui traverse la Normandie se réjouit à ce spectacle d'opulence, le cultivateur sait qu'il trouvera dans sa récolte de pommes, non seulement la provision de cidre pour ses besoins personnels, mais de quoi payer le fermage d'une ou même de deux années. Le poirier, dont les fruits donnent le poiré, est cultivé surtout dans le Mortainais.

Les plantations de pommiers à cidre ont pris un élan spécial au moment où le vignoble français avait à souffrir des atteintes du phylloxéra, les pépinières se sont multipliées ; actuellement ce mouvement s'est un peu ralenti : les deux années 1902 et 1903 où la récolte des pommes a été dérisoire, n'étaient pas faites pour l'encourager. Peut-être reprendra-t-il si, à la faveur d'années d'abondance, comme 1904, le commerce des pommes avec l'Allemagne acquiert une grande extension : les récoltes de 1905 et 1906 ont été malheureusement plus médiocres, et les producteurs se plaignent aussi de l'insuffisance des moyens de transport mis à leur disposition.

Le Bocage ayant une grande variété de productions, herbagères naturels ou artificiels, pommiers, céréales diverses, l'agriculteur est moins exposé que dans d'autres régions à subir des années entièrement mauvaises et à traverser des périodes de crise.

Depuis un siècle, grâce à la généralisation des prairies artificielles, la culture a fait, dans le Bocage, de grands progrès. Il y a cent ans, trois cultures se succédaient dans l'assolement du Bocage : le sarrasin, le seigle, puis le blé dans les bonnes terres, l'avoine dans les mauvaises. Après ces trois années de culture, les terres restaient en jachère pendant trois ans dans les terres de bonne qualité, pendant quatre ou cinq ans dans les autres ; pendant ce temps, elles produisaient un peu d'herbe, bien vite étouffée par les fougères, les genêts et les ajoncs. Quand l'agriculteur jugeait le

moment venu de rendre une pièce de terre à la culture, il lui fallait des semaines et des mois pour la défricher de nouveau et pouvoir semer le sarrasin ; celui-ci rapportait de 6 à 15 pour un, mais ce rendement ne faisait qu'indemniser le laboureur de son travail. On fumait la terre avec du fumier de ferme pour semer le seigle, auquel, après un simple labour et sans fumure, on faisait succéder le blé ou l'avoine. Le seigle, le blé, l'avoine, rapportaient en moyenne 4 pour un et plus souvent 3 que 5 pour un <sup>1</sup>.

Dès lors, cependant, au lieu de laisser leurs champs complètement en friche pendant trois ans dans les bonnes terres, « les personnes aisées » semaient du trèfle ou de la vesce la troisième année. Elles en tiraient deux coupes l'année suivante, puis le faisaient pâturer : la troisième année de cette jachère améliorée, la plante fourragère avait presque entièrement disparu. L'usage de semer un fourrage artificiel à la fin de l'assolement s'est généralisé, et a permis de réduire la durée de la jachère tout en la rendant productive à son tour. L'assolement généralement usité dans le Bocage à l'heure actuelle est le suivant : 1<sup>re</sup> année : sarrasin, après trois labours et avec fumure complète, fumier et tange, varech ou chaux ; 2<sup>e</sup> année : froment, après un seul labour, sans engrais en général, parfois avec un engrais chimique ; 3<sup>e</sup> année : orge ou avoine ; 4<sup>e</sup> année, fourrage artificiel, trèfle, ou, moins souvent, luzerne, sainfoin. Seules un petit nombre de communes arriérées ont conservé l'usage de la jachère en friche <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> ROUSSEL, p. 17. Actuellement le blé, l'orge, rapportent environ 6 pour 1 ; l'avoine, près de 7.

<sup>2</sup> Cet assolement n'est peut-être pas sans défauts : on pourrait lui reprocher de faire succéder deux céréales ; il représente néanmoins un grand progrès. Il se retrouve, plus ou moins modifié, dans les diverses parties du Bocage. La modification la plus fréquente consiste à laisser le fourrage artificiel en place pendant deux années ; il est coupé la première année, utilisé la seconde comme pâture pour les bestiaux.

On fait aussi, après la troisième année de l'assolement, une avoine dans laquelle on sème le trèfle, et il arrive que l'on double une des cultures, celle du blé par exemple, ou que l'on affecte à l'orge et à l'avoine deux soles successives, de sorte que l'assolement simple, quadriennal, se complique et occupe une durée de cinq et six ans.

Quand on veut faire des plantes sarclées, pommes de terre sur-



Toutes les terres du Bocage ne sont pas encore utilisées pour l'agriculture. Des forêts se maintiennent parfois sur les phyllades, plus souvent sur les massifs gréseux où les sables de décomposition et la roche fissurée donnent un sol perméable et sec en même temps que dépourvu de fertilité : ce ne sont pas des terres d'élection pour les forêts, mais ce sont les régions où l'agriculture avait le moins d'intérêt à les détruire, et même sur les grès, les forêts peuvent prospérer, grâce au climat constamment humide. On comprend d'ailleurs que la forêt, confinée aux terroirs les plus arides, n'ait pas toujours de beaux arbres, et se réduise parfois à un taillis ou à un fourré de buissons où percent quelques arbrisseaux chétifs. L'incurie des propriétaires, plus soucieux de réaliser un profit immédiat que de ménager l'avenir, a contribué à la

tout, betteraves parfois, ou carottes fourragères, on les plante presque toujours dans la sole de sarrasin. Pour nous faire une idée des différences de culture qui existent entre les différentes régions du Bocage, nous noterons brièvement les principales modifications apportées à l'assolement-type.

MM. Fasquelle et Follet ne parlent qu'incidemment dans leur ouvrage (*Etudes agricoles*, p. 102) de l'assolement quadriennal que nous indiquons comme type après une enquête minutieuse poursuivie commune par commune. Ils donnent pour la région de Saint-Lô l'assolement suivant : 1<sup>o</sup> sarrasin ; 2<sup>o</sup> froment ou blé ; 3<sup>o</sup> avoine d'hiver ; 4<sup>o</sup> orge avec trémaine ; 5<sup>o</sup> trémaine ; 6<sup>o</sup> froment ou blé (*Etudes agricoles*, p. 95). On trouve en effet, spécialement dans le canton de Percy, un assolement qui se rapproche de ce type, et à Saint-Romphaire, près de Saint-Lô, cet assolement se pratique exactement, mais s'il est vrai que le blé revient parfois à deux reprises en six ans, on laisse en général passer deux années pleines entre deux récoltes de froment ; on aura par exemple : 1<sup>o</sup> sarrasin, 2<sup>o</sup> froment, 3<sup>o</sup> orge, 4<sup>o</sup> sainfoin, 5<sup>o</sup> froment, 6<sup>o</sup> avoine. Plus souvent, l'assolement usité dans l'arrondissement est l'assolement quadriennal bocain.

L'assolement bocain compte peu d'exceptions dans l'arrondissement de Vire, avec ou sans la cinquième sole consacrée au trèfle pâturé. Il en est de même dans l'arrondissement de Domfront, avec cette particularité que le blé est souvent remplacé par du méteil. Dans l'arrondissement de Mortain, le blé est remplacé parfois par le méteil ou même par le seigle, rarement par l'avoine d'hiver, car des gelées, plus fréquentes que sur la côte, rendraient souvent la récolte bien incertaine. En certains points du Mortainais, on tente d'introduire une sole de plantes-racines après le froment en retardant d'une année la sole d'orge ou d'avoine.

L'Avranchin conserve le principe de l'assolement bocain, mais

décadence des forêts bas-normandes ; il semble que les forêts de l'État n'aient pas toujours échappé à cette décadence : la forêt d'Andaine, par exemple, était toute en haute futaie il y a deux siècles ; elle est aujourd'hui en taillis sous futaie et en taillis en conversion de futaie.

La forêt domaniale d'Écouves contient plus de 7.500 hectares, celle d'Andaine en couvre près de 4.000, elles se prolongent l'une et l'autre par des forêts appartenant à des particuliers. Mais la forêt d'Andaine, et plus encore celle de Lande-Pourrie sur les hauteurs du Mortainais, ont été réduites par de nombreuses « prises » qui ont laissé leur nom aux lieux-dits de leur pourtour ; près de Domfront on retrouve dans les landes des myrtilles, dans les prés des fougères grand-aigle, qui sont les témoins de l'ancienne extension de la forêt.

Les conquêtes les plus utiles de l'agriculture sont celles que l'on peut faire sur la lande infertile ou sur les relais

consacre le plus souvent deux soles successives à l'orge et à l'avoine dont le pays a besoin pour sa nombreuse cavalerie, et garde le trèfle deux années. Quelquefois, au lieu de revenir au sarrasin immédiatement après le trèfle, on intercale encore entre les deux une culture d'avoine. Ailleurs, pour se procurer du fourrage tout en améliorant le sol, on sème immédiatement après la récolte du blé du trèfle incarnat que l'on fait manger par les chevaux au printemps suivant, puis, dans la première semaine de juin, on sème le sarrasin. Dans certains cantons, en particulier du côté de Saint-James, on fait revenir le froment deux fois en six ans. A Pontorson et aux environs on adopte souvent un assolement septennal : 1° sarrasin ou plantes sarclées, 2° froment, 3° avoine, 4° trèfle incarnat et sarrasin, 5° froment, 6° orge, 7° trèfle violet ; cet assolement, à le bien examiner, n'est qu'une modification de l'assolement quadriennal.

L'arrondissement de Coutances observe l'assolement bocain en quatre années : la trémaine est rarement laissée deux ans en place. Les pommes de terre s'intercalent souvent dans cet assolement, mais à un moment variable, remplaçant tantôt le sarrasin, tantôt le trèfle, ou s'ajoutant simplement à la série. Dans certaines communes où la culture maraîchère est florissante, on voit des légumes divers prendre leur place dans l'assolement : à Hauteville, Annoville, Lingreville, les choux, à Lingreville encore, les pois, les haricots ; à Créances, une année est consacrée aux céréales, la seconde aux carottes ou aux panais, la troisième aux oignons et aux poireaux. Avec beaucoup de raison, quelques cultivateurs, encore peu nombreux, introduisent une sole de trèfle incarnat entre le froment et l'orge.

de mer : le Bocage ou ses environs immédiats nous offrent des exemples frappants de ces deux sortes de conquêtes, par la mise en valeur de la lande de Lessay et des polders du Mont-Saint-Michel. A Lessay, ce n'est pas un agriculteur de profession, c'est un helléniste, M. Galuski, qui a donné l'exemple. Il a défriché et amendé les terres, planté des arbres, et son domaine du Buisson, taillé en pleine lande, s'est mis à produire des légumes et des céréales. L'exemple de M. Galuski a été suivi ; des parcelles de lande ont été cédées par les communes à des cultivateurs, et si de vastes étendues de la lande ne sont encore utilisées que par les oies ou les moutons, on n'est plus en droit de les dire vouées à une éternelle stérilité.

De longue date, les riverains de la baie du Mont-Saint-Michel se sont préoccupés de reconquérir ces vastes grèves que le flot mouillait à peine aux plus fortes marées et qu'il abandonnait ensuite pour se retirer à de longues distances. On fait remonter au <sup>xii</sup><sup>e</sup> siècle la construction de la grande digue des marais de Dol, longue de 36 kilomètres, établie sur un cordon littoral, digue naturelle qu'il a suffi d'exhausser. Les marais de Dol conquis à l'agriculture, on voulut arracher au jeu du flux et du reflux les vastes grèves du Mont-Saint-Michel. Des projets trop grandioses ne purent avoir de suites : des Hollandais offraient à Sully, en 1609, d'établir une digue partant de Carolles pour aboutir près de Cancale, à la pointe du Château-Richeux ; en 1680, Vauban proposait de rejeter dans la Rance la Sée, la Sélune et le Couesnon. Une concession de plus de 2.000 hectares à prendre dans la baie fut accordée en 1769, modifiée en 1802, mais en 1806, après de grands travaux auxquels prirent part des centaines de forçats, la mer détruisit les travaux, et la concession fut annulée. La population, qui faisait pâturer sur l'herbu ses moutons et ses oies, empêcha à plusieurs reprises la mise en location de ces grèves.

Vers 1856, enfin, une société « des Polders de l'Ouest » reçut dans la baie du Mont-Saint-Michel une concession d'environ 3.000 hectares, en même temps qu'elle en recevait une d'un millier d'hectares dans la baie des Veys. Les grèves de la baie du Mont-Saint-Michel se couvrent d'abord de criste ma-

rine (*salicornia herbacea*), puis, quand les dépôts de tange les élèvent de 11<sup>m</sup>50 environ au-dessus du niveau des basses mers et qu'elles ne sont plus atteintes que rarement, on voit s'y développer l'*agrostis maritima*, l'« herbu », qui forme le pré-salé. On reconnaît alors que la grève est mûre pour l'enclosure ; on l'entoure d'un talus de tange, soutenu par une ossature de pierres ; on pilonne la tange, on l'arrose, on la pétrit avec les pieds ; on revêt à l'intérieur le talus de gazon et on le borde d'un fossé. Des canaux collecteurs déversent les eaux intérieures dans le Couesnon par des « noës », conduits de bois munis de clapets qui s'ouvrent à marée basse et se ferment automatiquement à marée haute. Les polders ainsi enclos, et qui demeurent à 1<sup>m</sup>50 au-dessous du niveau des plus hautes mers, se louent 150 et 200 francs l'hectare ; quelques-uns vont à 240 francs. Les premières récoltes dans ce sol neuf donnèrent des résultats merveilleux ; les rendements ont baissé à mesure que le sol s'est épuisé, on y cultive cependant avec succès des céréales, des plantes-racines et des fourrages <sup>1</sup>.

## 2. — Cotentin

Le Cotentin ressemble beaucoup au Bocage ; il en a le sol imperméable, il possède un climat aussi humide, et plus doux encore ; son agriculture se ressent de cette similitude. Pas plus que le Bocage, le Cotentin n'est un grenier à céréales ; la fin du xvii<sup>e</sup> siècle y fut marquée par des émeutes produites par la cherté des blés : à Cherbourg, des chargements de grains furent pillés sur le port <sup>2</sup> ; c'était, dès le début du xviii<sup>e</sup> siècle, « un pays tout d'herbages <sup>3</sup> ». Dans ses herbages il admet des pommiers, rares pourtant à la Hague, trop venteuse, et dans le Plain, trop ombragé.

Comme dans le Bocage, on trouve dans le Cotentin l'assolement quadriennal où se succèdent le sarrasin, le froment,

<sup>1</sup> ARDOUIN-DUMAZET, *Voy. en France*, 5<sup>e</sup> série, pp. 303 à 310. — V<sup>te</sup> DE POTICHE, *La baie du Mont-St-Michel*, pp. 81, 82.

<sup>2</sup> *Corresp. contról.* t. I, p. 498, n<sup>o</sup> 1781 (1698-1699).

<sup>3</sup> FOUCAULT DE MAGNY, intendant de Caen, au contrôleur général (1709). *Corresp. contrôleurs*, t. III, p. 129, n<sup>o</sup> 375.



l'orge ou l'avoine, et le trèfle. Mais cet assolement-type n'est pas bien souvent réalisé, car les petites régions qui se partagent le Cotentin ont presque toutes une culture spéciale qui demande à prendre sa place.

En jetant les yeux sur une carte indiquant la répartition du sarrasin en Basse-Normandie, il est impossible de n'être pas frappé du peu d'importance qu'a sa culture sur les côtes du Cotentin : la sole de sarrasin est très souvent remplacée par une sole de plantes-racines et spécialement de pommes de terre : la pomme de terre a besoin d'engrais abondants ; le varech lui est spécialement favorable ; dès lors on voit quelles facilités présentent à la culture de la pomme de terre les côtes du Cotentin, où la récolte du varech se fait activement.

Le Val-de-Saire est une des régions les plus favorisées de la Basse-Normandie au point de vue agricole : il jouit d'un climat très tempéré, et d'un sol excellent et profond. Au milieu du siècle dernier on y cultivait en grand le blé, avec le chanvre et le lin. Les beaux esprits faisaient sur le nom du Val-de-Saire un calembour qui s'est conservé sur la carte d'Etat-Major, où figure *Anneville-en-Cérès* ; ils l'appelaient : « Val-de-Cérès ». On abandonna le blé pour le colza, puis le colza pour les herbages. Un négociant anglais donna aux habitants l'idée de cultiver la pomme de terre hâtive qui vient bien dans les arènes sableuses du granite, légères et rapidement échauffées, et qui trouvait en Angleterre un débouché facile. Les cultivateurs de la partie méridionale du Val-de-Saire, plus argileuse, adoptèrent aussi la pomme de terre : elle mûrissait chez eux huit ou quinze jours plus tard que chez leurs voisins, et ne les faisait pas profiter, sur le marché de Londres, des prix du début de saison, mais elle était suffisamment productive pour récompenser leurs efforts. Agriculteurs et négociants eurent le tort, dit-on<sup>1</sup>, de ne pas trier leurs pommes de terre et de les envoyer sans distinction de qualité, grosses et petites, sur le marché de Londres, et les pommes de terre du Val-de-Saire furent bientôt dépréciées sur ce marché. Il s'est produit d'autre part en certaines années des gelées tardives qui ont causé de grands dom-

<sup>1</sup> *Annuaire normand*, 1901, p. 242.

mages. Devant la concurrence du littoral breton, la culture de la pomme de terre dans le Val-de-Saire paraissait, vers 1901, en décadence, et bien qu'elle occupât encore 3 et 5 pour cent de la superficie des cantons de Saint-Pierre-Église et de Quettehou<sup>1</sup>, l'on craignait qu'elle ne s'en relevât pas<sup>2</sup> ; la culture des panais, carottes, betteraves, navets, augmentait et semblait destinée peut-être à la remplacer. La culture de la pomme de terre paraît, dans ces dernières années, en reprise. L'exportation se fait par Barfleur et Cherbourg, un peu par Saint-Vaast ; tombée à 6.377 tonnes en 1901, elle est remontée à 12.233 tonnes en 1902, s'est tenue à 10.912 tonnes en 1903, a atteint 16.182 tonnes en 1904, est légèrement redescendue, avec 13.496 tonnes en 1905.

Le Val-de-Saire a d'autres sources de richesse : il a ses innombrables pommiers qui donnent un cidre rival de celui de la vallée d'Auge, ses herbages, ses céréales ou ses fourrages, enfin, sur la côte, sa culture de plantes maraîchères, celle, en particulier, des choux et des choux-fleurs qu'il exporte au Havre, à Paris, en Angleterre. La culture maraîchère, pratiquée sur la côte, a ses assolements spéciaux : à Gatteville, par exemple, le sol est occupé de la mi-novembre à la mi-février par les choux-fleurs, de la mi-février à la mi-juin, par les pommes de terre, de la mi-juin à la mi-novembre par les carottes, les panais et les betteraves. La culture maraîchère est très développée aux environs de Cherbourg qui offre un débouché vers l'Angleterre et, grâce à la voie ferrée, vers Paris. A Tourlaville, la culture en grand des choux-fleurs a commencé vers 1845 ou 1850 : on raconte que ce furent des conducteurs de diligences faisant le service de Cherbourg à Paris qui, les premiers, apprécièrent en hiver les choux-fleurs de Tourlaville, en rapportèrent à Paris et donnèrent l'impulsion à ce trafic. Avec le chou-fleur, les maraîchers de Tourlaville cultivent le chou pommé dont ils ont créé une variété spéciale, et la pomme de terre hâtive ou tardive<sup>3</sup>. Les

<sup>1</sup> Statistique agricole décennale.

<sup>2</sup> *Annuaire normand*, 1901, pp. 240 à 243.

<sup>3</sup> Pour plus de détails, voir : F. POINT, *La culture maraîchère de Tourlaville*, in Cherbourg et le Cotentin, pp. 413 à 432.

primeurs de Tourlaville sont mûres avant celles de Hauteville-sur-mer, malgré la latitude plus élevée, par suite des températures plus douces de ce littoral.

A la Hague, le panais est très cultivé ; il sert à la nourriture des bestiaux. La pomme de terre réussit, sur la côte venteuse, en des points où, seules, des plantes cultivées pour leurs racines peuvent donner quelque profit ; de fait, beaucoup d'habitants de la Hague cultivent une petite quantité de grain pour leur subsistance, mais comptent sur la pomme de terre pour leur apporter un peu d'argent. Dans certaines communes de la Hague, on se contente, dans les points où un assolement est possible, de faire alterner une année de froment avec une année de pommes de terre ou de panais. Dans d'autres, et plus fréquemment, la première sole est affectée aux plantes racines, la seconde au blé, la troisième au trèfle <sup>1</sup>. Des champs entiers sont consacrés à la culture du persil dans la région des Pieux, de Flamanville, du Rozel.

Le Beaumont pratique l'assolement quadriennal bocain, mais, comme le canton des Pieux, il introduit les plantes racines dans la première sole ; la pomme de terre réussit bien dans le sable des mielles ; il s'en exporte à Jersey. Le Valonnais participe, au point de vue agricole, des régions qui l'entourent, et cultive tantôt les pommes de terre comme le Val-de-Saire, le Beaumont, la Hague, tantôt les fèves, comme nous le verrons faire dans le Plain. En certaines localités, comme Magneville, que l'on appelait autrefois « Magneville l'Esgarée » pour montrer son isolement, s'est conservée la coutume de faire « moutonner » la terre tous les cinq ans, c'est-à-dire de la laisser en friche et d'y mettre les moutons. Aux environs de Montaigu-la-Brisette se développe la culture des cerisiers.

<sup>1</sup> Cet assolement triennal qu'on rencontre à Beaumont, à Sainte-Croix-Hague, à Nacqueville et ailleurs, n'est pas particulier à la Hague : on le retrouve sur la côte à l'est de Cherbourg, à la Glacerie, à Cosqueville. Dans le canton des Pieux, on s'en tient le plus souvent à l'assolement du Bocage en remplaçant le sarrasin par les pommes de terre ou les panais. On fait de même à Octeville, mais dans le reste du canton d'Octeville, placé à cheval entre la Hague et le Val-de-Saire, les cultures se combinent de façons assez diverses, donnant presque toujours une place importante aux pommes de terre.

Dans la région du Plâin, nous trouvons une culture assez spéciale, celle des petites fèves ou féveroles, que l'on cultive pour le bétail, mais en bien moindre quantité qu'autrefois. Du reste, toute culture a presque disparu de cette région : dans certaines fermes, où 200 vergées de terre étaient autrefois en labours, 10 ou 20 à peine ont échappé à la transformation en herbages ; les pommiers même sont rares, la plupart des herbages sont des herbages « clairs », c'est-à-dire non plantés.

Il est difficile de citer comme culture, et cependant on ne peut se dispenser de mentionner la récolte de l'ajonc, qui se fait surtout en vue du chauffage, mais qui pourrait fournir un excellent fourrage pour les animaux, par le concassage de ses jeunes pousses. La récolte de l'ajonc, du « bois jan », comme on l'appelle dans le pays, se fait sur les landes gréseuses du Cotentin, sur les costils abrupts de la Hague ; autrefois les « jannières » étaient beaucoup plus étendues, dans le Cotentin et dans le Bocage ; aujourd'hui ce combustible est devenu moins précieux : au lieu de l'employer en grande quantité à cuire chez eux la pierre à chaux, beaucoup de cultivateurs préfèrent acheter la chaux toute faite, cuite à la houille, et de nombreuses jannières ont été défrichées. Au milieu du <sup>xvi</sup><sup>e</sup> siècle, une vaste forêt, dans le nord du Cotentin, touchait Bricquebec et Couville, approchait tout près de Cherbourg et s'étendait presque jusqu'à Quettehou<sup>1</sup>. Elle est bien réduite à l'heure actuelle, et le défrichement des parcelles qui ont subsisté se poursuit encore : les propriétaires y trouvent cet avantage qu'en attendant la réfection du cadastre, les champs ainsi défrichés paient un impôt dérisoire.

Comme le Bocage, le Cotentin possède, ou plutôt partage avec le Bessin, une baie que des endiguements travaillent à conquérir. Dès le commencement du <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle, des ponts à écluses, sur la Taute et sur la Douve, complétés par des digues insubmersibles, permirent de regagner plusieurs milliers d'hectares. Les vallées de la Vire et de l'Aure ont été défendues également. Aujourd'hui, l'œuvre de conquête se poursuit plus loin : des polders conquis sur la mer sont transformés

<sup>1</sup> Carte de Jean Jollivet.



en prairies. Ici l'on enclôt les grèves, même lorsque aucune végétation ne s'y montre, dès qu'elles ne sont plus qu'à deux mètres au-dessous des plus hautes marées, et que la mer y rejette une vase riche en matières animales ou végétales, algues et cadavres de poissons ou de coquillages, dont la décomposition dégage une odeur ammoniacale caractéristique. L'amplitude des marées est moins grande que dans la baie du Mont-Saint-Michel, et la mer revient continuellement entraver le travail ; les digues doivent fermer de profondes rigoles par où s'écoulaient les eaux, si bien que l'enclôture d'un hectare coûte 700 francs dans la baie du Mont-Saint-Michel et 2000 francs dans la baie des Veys. Moins riches en calcaire, moins perméables que les polders du Mont-Saint-Michel, les dépôts argileux de la baie des Veys donnent des pâturages excellents. On les cultive pendant quelques années pour en faciliter le dessalement, et l'on y sème ensuite de l'herbe. Leur valeur locative atteint alors 200 à 225 francs pour les parties de qualité inférieure, 250 francs pour les meilleures, et même 275 francs pour les plus anciennes conquêtes ; M. Risler, qui donne ces détails, estime qu'après 15 ou 20 années d'enclôture, ces polders ne valent pas moins de 5.000 francs l'hectare.

### 3. — Campagnes et Bessin<sup>1</sup>

La Plaine de Caen et de Falaise diffère entièrement du Bocage, au point de vue agricole, comme au point de vue géologique et physique : pas d'herbages, sinon dans les vallées, pas de pommiers ou fort peu, presque pas de sarrasin, sinon comme fourrage, pas de haies, mais çà et là des bouquets d'épines entourant les « devises » ou bornes des champs, qui sont coupés en quadrilatères étroits et longs. « Le Terroir étant un pays de plate Campagne est propre pour le labourage<sup>2</sup> ». Les terres légères, faciles à travailler, que donne la décomposition des calcaires, forment partout des champs

<sup>1</sup> Nous avons largement utilisé pour la Plaine de Caen, l'étude de M. GUÉNAUX : *La Plaine de Caen*.

<sup>2</sup> *Rapport de l'Intendant de Caen*, p. 3, verso.

cultivés ; la Campagne, avec un peu plus de mouvement dans le relief, n'est pas sans quelque analogie avec la Brie ou avec la Beauce. Mais la Beauce n'a de l'eau que difficilement, par des puits profonds qui donnent peu en certaines saisons. La Plaine de Caen cherche l'eau moins profondément, et en trouve davantage ; elle est d'ailleurs entourée de pays de pâturages ; elle peut ainsi se livrer à l'élevage du cheval, et cet élevage est la base de tout son système agricole ; on se préoccupe de produire des fourrages artificiels, sainfoin et trèfle, pour la nourriture des chevaux, et d'assurer aux jeunes poulains, par des cultures qui n'exigent pas de labours trop profonds, un travail qui les fortifie mais ne les épuise pas.

Les assolements en usage dans la Plaine de Caen accordent presque tous une grande importance au sainfoin, auquel ils consacrent trois années consécutives. Le sainfoin donne deux coupes par an : la première est fauchée, la seconde pâturée au piquet par les chevaux. Le fourrage le plus cultivé après le sainfoin est le trèfle incarnat, qui favorise, par la forte proportion d'acide phosphorique qu'il contient, le développement des poulains. Le trèfle violet, moins répandu, est plus spécialement destiné à la nourriture des vaches. La luzerne est moins cultivée que le trèfle, car elle redoute davantage l'humidité. De nombreuses plantes fourragères sont utilisées, mais ne prennent qu'une importance secondaire : le seigle qui fournit aux animaux dès le début du printemps un fourrage précoce, le moha de Hongrie, qui vient en culture dérobée après le trèfle incarnat et sert à la nourriture des vaches, le maïs, peu cultivé, la betterave fourragère, que l'on a le tort d'effeuiller trop tôt, enfin la moutarde blanche, le pois, le sarrasin, et « la mée » ou « dragée » qui est un mélange de ces trois derniers avec du colza.

On voit quelle est l'importance et la variété de la production fourragère dans la Plaine de Caen. Après les fourrages, l'assolement amène le blé, puis l'avoine. Dans certaines communes, les céréales reviennent même tous les deux ans, alternant tantôt avec les fourrages ou les betteraves, tantôt avec le colza, tantôt, au voisinage de la côte, avec les légumes.

Le blé, généralement le blé barbu ou franc-blé, est la céréale la plus cultivée dans la Plaine de Caen, il y trouve les ter-

rains calcaires ou argilo-calcaires qui lui conviennent ; mais dans cette vaste étendue où rien ne le protège du vent, il est très sujet à la verse et, comme il ne vient qu'au second rang dans les préoccupations des cultivateurs, sa culture n'a pas fait tous les progrès que l'on aurait pu espérer.

La culture de l'avoine, pour laquelle on préfère les terres fortes et argileuses, est le complément nécessaire de l'élevage du cheval. L'orge succède au blé dans les terres légères et calcaires ; elle trouve son débouché sur le marché de Londres

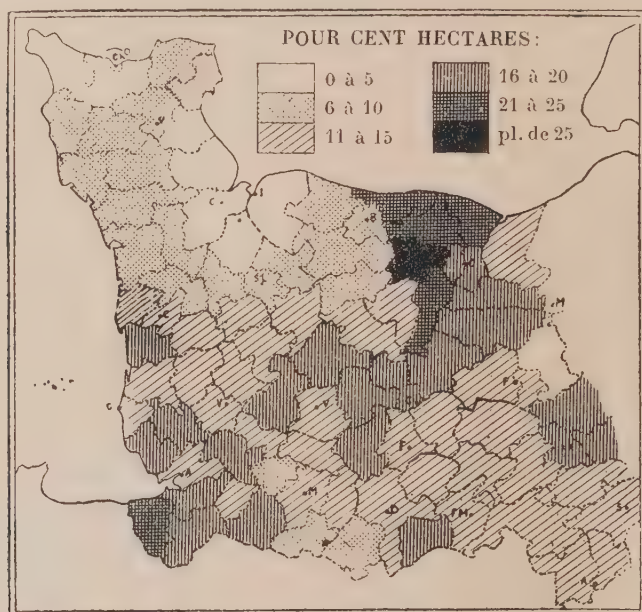


Fig. 77. — SUPERFICIE CULTIVÉE EN BLÉ.

où l'achète la brasserie, mais à des prix très inférieurs à ceux qu'obtiennent certaines orges étrangères : les orges du Holstein valent à Londres 21 francs l'hectolitre, les orges normandes de 14 à 17 francs. Les quantités d'orge exportées sont très variables suivant les années ; il leur arrive de se classer, comme valeur, au premier rang après le beurre, dans les exportations de Caen<sup>1</sup>. Le seigle et le sarrasin sont très peu cul-

<sup>1</sup> En 1902, par exemple, l'orge exportée par le port de Caen valait 1.588.950 francs. En 1905, par contre, les statistiques de la Chambre de Commerce de Caen mentionnent de l'orge à l'importation et n'en mentionnent pas à l'exportation.

tivés ; le sarrasin sert à l'engraissement des bestiaux et à la nourriture des volailles.

Les cultures industrielles ont eu leurs moments de grande prospérité dans la Plaine de Caen.

La garance y était cultivée dès le <sup>xii</sup><sup>e</sup> siècle ; le drap teint en « écarlate de Caen » jouit d'une grande réputation, particulièrement en Italie, mais l'extension que prit la culture de la garance en Flandre et en Hollande la fit abandonner au <sup>xvi</sup><sup>e</sup> siècle dans la Plaine de Caen. Le pastel ou « vouèdre » fut pendant plusieurs siècles un des principaux produits de la Plaine de Caen, mais on y renonça après l'invention des couleurs d'aniline. La gaude qui donnait une teinture jaune, ne croit plus qu'à l'état sauvage. Le lin, le chanvre ne soutinrent pas la lutte contre les tissus de coton.

La dernière culture industrielle de la Plaine de Caen, qui a connu, il y a cinquante ans, un moment de prospérité inouïe, est celle du colza. Elle fut introduite en 1802 dans la commune de Rosel ; on donna d'abord ironiquement au promoteur de cette nouvelle culture le surnom de Vautier-colza, puis on suivit son exemple. Des arrondissements de Caen et de Bayeux, cette culture déborda dans ceux de Falaise, de Vire et de Lisieux : les usines à huile se multiplièrent. En 1854, on récolta dans la Plaine de Caen 1.200.000 hectolitres de colza valant 30 francs l'hectolitre. « On vit des cultivateurs tenant des fermes de 40 hectares, louées 4.000 francs, vendre pour 10.000 francs de colza récolté sur une étendue de 10 hectares<sup>1</sup> ». Ce fut l'époque de la fièvre du colza ; cette plante convenait parfaitement à la Plaine de Caen ; le colza affectionne les climats humides, et craint les sols imperméables ; sa culture « ne demandait que des labours de profondeur moyenne et des binages, c'est-à-dire le travail sans grand effort pour les jeunes chevaux de trait léger : elle nécessitait un assolement qui assurait la culture du sainfoin ». On lui sacrifia les clôtures et les pommiers.

Cette ère de prospérité devait bientôt être close. La culture du colza est une culture épuisante, le sol se fatigua et les graines donnèrent moins d'huile. En 1865 commença une

<sup>1</sup> GUÉNAUX, *Plaine de Caen*, p. 900.



baisse de prix qui amena l'hectolitre de colza de 30 à 17 francs. Les graines de colza de Hongrie et des Indes, les graines de coton et les plantes oléagineuses du continent noir, les pétroles d'Amérique et de Russie, vinrent faire concurrence au colza normand. En même temps la main-d'œuvre renchérrissait ; à 17 francs, le colza ne paie pas ses frais de culture. La production du colza n'a pas complètement cessé dans la Plaine de Caen ; on rencontre encore le colza parapluie à siliques retombantes, mais il n'occupe plus qu'une surface restreinte. Une seule huilerie subsiste, celle de Courseulles, encore traite-t-elle autant et plus de graine étrangère que de colza produit dans le pays.

M. Guénaux, dans une remarquable étude agricole sur la Plaine de Caen, préconise, pour remplacer le colza en conservant à la Plaine une plante sarclée, la culture de la betterave sucrière. « Le sol riche en argile, profond et reposant sur un sous-sol calcaire, est des plus convenables à la betterave à sucre ; de très beaux rendements, aussi bien en quantité qu'en richesse saccharine, peuvent y être obtenus d'une façon assurée, car dans ces terres franches, avec une culture bien entendue, les betteraves sont à l'abri de la sécheresse. De plus, le sol est facile à cultiver et permet un ameublissement parfait. Enfin, la betterave, plante d'origine maritime, se trouve très bien du climat et des terres de la Plaine <sup>1</sup> ».

Grâce aux efforts du directeur de la sucrerie de Nassandres, dans l'Eure, cette culture commence à s'implanter ; elle demande plus de capitaux que celle du colza mais elle est plus rémunératrice.

Sur le littoral de la Plaine de Caen, comme sur les côtes du Bocage et du Cotentin, on fait de la culture maraîchère ; les terres argilo-calcaires, perméables, se divisant facilement, sont excellentes pour les légumes, auxquels convient le climat humide et tempéré ; la mer apporte des engrais, varech ou anémones de mer. Aux environs de Douvres, à Lion, Luc, Langrune, Saint-Aubin, on fait alterner la culture en grand des légumes avec les céréales ou les autres productions de la Plaine de Caen. On cultive l'oignon, la carotte, la pomme de terre qui donne de bons profits et pourrait être plus en

<sup>1</sup> GUÉNAUX, *Plaine de Caen*, p. 901.

faveur auprès des agriculteurs de la Plaine, le navet, le poireau, les haricots.

Les cultures des autres Campagnes ressemblent beaucoup à celles de la Plaine de Caen <sup>1</sup>. Les cultures et l'assolement de la Plaine de Caen pénètrent aussi dans certaines communes du Bessin ; du reste, la partie orientale du Bessin est le prolongement de la Plaine de Caen, avec cette différence que ses champs sont plus souvent plantés de pommiers. Si l'on met à part cette région spécialement calcaire, le Bessin consacre surtout aux herbages ses terres riches en argile ; il cultive un peu de blé, d'orge, de sarrasin, et des féverolles dans la région qui avoisine le Plain. Le Bessin est remarquable par ses nombreux pommiers qui donnent un cidre moins alcoolique que celui du pays d'Auge, mais plus agréable à boire.

La culture des fleurs n'a plus, dans le Bessin, l'importance qu'elle eut autrefois, alors que les jonquilles à fleurs doubles étaient cultivées en grand à Aignerville, Écrammeville et Longueville, d'où l'on exportait leurs bulbes dans le Levant par l'intermédiaire de Marseille <sup>2</sup>. Actuellement on ne fait plus

<sup>1</sup> La Campagne de Falaise possède les diverses cultures de la Plaine de Caen, dont elle est le prolongement direct ; on y trouve souvent l'assolement suivant : 1<sup>re</sup> année : blé ; 2<sup>e</sup> année : avoine ; 3<sup>e</sup> année : orge ; 4<sup>e</sup> année : sainfoin ou trèfle. On ajoute fréquemment en tête de l'assolement les plantes-racines, betteraves ou pommes de terre. L'extrémité sud-orientale de la Campagne de Falaise, aux environs de Trun, partage avec la Campagne d'Argentan un assolement triennal : la première année est consacrée au blé, la seconde à l'avoine, parfois à l'orge, la troisième est employée à la culture des plantes fourragères, parfois des racines, ou encore du sarrasin au contact du Bocage, à Vigny par exemple ou à Courteille ; quelques communes arriérées, en particulier des communes à demi augeronnes, comme Neauphe-sur-Dives, laissent leurs terres en jachère durant cette troisième année.

Les Campagnes de Sées et d'Alençon ont aussi un assolement triennal, 1<sup>o</sup> blé ; 2<sup>o</sup> avoine ; 3<sup>o</sup> trèfle ou sainfoin, auquel il suffit d'ajouter en tête le sarrasin pour retrouver, dès qu'on arrive aux terrains anciens, l'assolement bocain. Dans la Campagne d'Alençon comme dans celle de Caen, l'élevage est au premier rang et, tandis que le colza a disparu, que la betterave n'est cultivée que pour les bestiaux, que la culture même du blé s'est restreinte, celle des plantes fourragères a pris un grand développement. On trouve çà et là, dans la Campagne d'Alençon, quelques plantations de pommiers.

<sup>2</sup> DE BONNECHOSE. *Recherches hist. sur les progrès de l'horticulture... dans le Bessin. Mém. Soc. Agr. Bayeux*, t. II, pp. 245 à 7.

guère de culture florale ; on trouve sur la côte un peu de culture maraîchère.

Le Cinglais est surtout une région forestière ; ses terrains imperméables se couvrent également de pâturages. Aux environs d'Ussy, des pépinières, créées par Turgot pour fournir d'arbres forestiers le château de Bons, s'étendent aujourd'hui, dans la vallée de la Laize et dans un petit vallon latéral, sur une longueur de quatre kilomètres : les produits de ces pépinières s'exportent au loin, en Allemagne, en Russie, en Autriche, en Hollande, en Angleterre, et jusqu'en Amérique.

---

## CHAPITRE XVII

---

### *Industries Agricoles*

---

#### **1. — Le beurre et le fromage<sup>1</sup>**

C'est aux industries de la ferme que la Basse-Normandie doit la meilleure part de sa réputation agricole : n'est-elle pas le pays du beurre et le pays du cidre tout à la fois ?

Au grand nombre de vaches laitières qui peuplent les pâturages bas-normands, correspond une production considérable de beurre ; la Basse-Normandie ne pratique pas sur une grande échelle l'expédition du lait : elle laisse à des régions plus voisines de Paris le soin d'approvisionner la capitale ; cependant, il s'est établi à Cherbourg une laiterie qui draine le lait des environs et l'envoie en Angleterre. La fabrication du fromage, qui se fait en grand dans le pays d'Auge, n'a en Basse-Normandie qu'une importance très secondaire. La Basse-Normandie préfère en général transformer son lait en beurre.

Autrefois, dans un coin de l'unique pièce qui servait à la fois de cuisine et de chambre à coucher, une de ces vieilles armoires normandes, si prisées des connaisseurs, constituait seule la laiterie : des trous percés dans les portes, ou parfois un treillage remplaçant les vieux panneaux de chêne, assuraient la ventilation des terrines de lait que l'on déposait dans l'armoire. La crème montée, la fermière la décollait, avec le doigt, des bords du vase, et la versait dans la

<sup>1</sup> Nous avons largement mis à profit une étude manuscrite de M. LEPOITTEVIN, instituteur à Cherbourg : « L'industrie beurrière dans le Cotentin ».



« serène », où elle attendait le moment du barattage qui ne revenait qu'une fois par semaine. Dans la vieille baratte conique, se mouvait de haut en bas un « taureau », piston de bois percé de trous, que parfois, pour alléger sa tâche, la fermière attachait à une perche flexible fixée aux poutres du plafond. Cette baratte primitive, tout le monde ne la possédait pas : les pauvres gens se contentaient d'une cruche de grès.

Aujourd'hui encore, dans certains cantons de l'Avranchin, la fabrication du beurre reste très primitive ; on verse tous les jours dans une grande terrine le produit de la traite, et l'on baratte, quand la terrine est pleine, la crème et le petit-lait tout ensemble. Parfois, dans la saison où les vaches donnent beaucoup de lait, on fait le beurre deux fois par semaine, mais on a soin de remettre dans la baratte, la seconde fois, le beurre qu'on a obtenu la première. Connus sous le nom de beurres de Bretagne, ces beurres prennent facilement un goût de rance et sont peu appréciés.

A part cette exception, les paysans normands apportent en général leurs soins à avoir une laiterie propre et bien tenue, où de petites fenêtres grillées permettent à un courant d'air de s'établir. Dans les nouvelles constructions, la laiterie est indépendante du corps de logis, une pompe parfois est installée dans la pièce même pour qu'elle ait de l'eau en abondance ; les murs sont blanchis à la chaux, le sol pavé de larges dalles ; les terrines où monte la crème trempent dans de petits bassins maçonnés. A la porte, la fermière laisse une paire de sabots propres, qu'elle chausse en entrant. Les vases à lait sont soigneusement lavés, et on les frotte avec des feuilles d'orties, qui leur communiquent une bonne odeur. On les grille en été au soleil, en hiver sur des charbons ardents.

Si la propreté a fait des progrès, l'outillage n'a point marché du même pas. Aux vases de terre, en forme de tronc de cône renversé, trop profonds pour que la montée de la crème s'y fit vite et complètement, on a substitué parfois des cuvettes rectangulaires en fer-blanc, peu profondes et à peine concaves vers leur centre où un robinet permet de soutirer le petit-lait, mais les écrémeuses centrifuges se répandent lentement, d'abord à cause de leur prix, puis à cause des criti-

ques qu'on leur adresse et de la défiance qu'elles inspirent au cultivateur normand, ami des vieilles traditions <sup>1</sup>.

Deux fois ou même trois fois par jour, les servantes s'en vont dans les herbages ; elles portent allègrement sur l'épaule gauche la « canne » de cuivre poli, que les chaudronniers de Villedieu ont étamée au dedans et si bien martelée au dehors que sa panse rebondie a les reflets de l'or : autour de l'anse ou du goulot, elles ont attaché un « tenon », lanière de toile ou courroie qui passe sur leur tête et que tient à bout de bras leur main droite, tandis que la main gauche s'appuie sur la hanche. En certains endroits, du côté de Flamanville ou aux environs de Coutances, les cannes, remplacées parfois par des ustensiles en fer battu, sont mises dans de petites voiturettes basses à trois roues, que pousse la fermière. Dans le Bessin, c'est un baudet qui les porte des deux côtés de son bât, et la servante se juche au milieu, les jambes ballantes, comme elle peut. Parfois encore, lorsqu'elle n'a que deux cruches à porter, la « traïresse » les suspend en équilibre à un joug, et ces jougs ont joué un rôle dans l'histoire normande ; en l'an 1003 une armée de 40.000 hommes débarqua dans le Val-de-Saire, et les femmes se joignirent aux hommes pour défendre leur pays, « faisant jaillir la cervelle de tous les ennemis les plus robustes sous les coups des bâtons qui leur servent à porter leurs cruches » : « Ubi non modo sunt viri fortissimi bellatores, sed et feminæ pugnatrices, robustissimos quosque hostium vectibus hydriarum suarum excerebrantes <sup>2</sup> ».

Rapporté à la ferme, le lait est passé au tamis et versé dans des serènes ou des crémieres plus ouvertes, où se fait la montée de la crème. L'écémage à basse température n'est pas pratiqué

<sup>1</sup> On leur reproche de donner un beurre moins parfumé, et de laisser échapper un lait écrémé qui a perdu toute valeur nutritive pour les veaux ou les porcs. Le premier inconvénient est aisément évité, si l'on sait favoriser, au sortir de l'écèmeuse, la formation de l'acide lactique, et l'on pare au second en mêlant de la farine d'orge au lait écrémé. D'autre part, l'emploi des appareils perfectionnés a pour conséquence une augmentation de 15 à 20 pour 100 de la quantité de beurre tirée d'un litre de lait.

<sup>2</sup> Guillaume DE JUMIÈGES, *Hist. Normannorum*, liber V, cap. IV, in DUCHESNE : *Historiæ Normannorum scriptores antiqui*, Paris, 1619, in-folio, page 251.

en Basse-Normandie : on considère que 10° à 14° représentent la meilleure température, et si l'on rafraîchit la laiterie en été pour ne pas dépasser cette température, on chauffe en hiver pour l'atteindre : les fermiers s'en rapportent d'ailleurs à leur appréciation pour évaluer le degré de chaleur atteint : ils ont rarement un thermomètre.

Comme autrefois, la fermière décolle la crème d'un tour de doigt pour la verser dans une autre serène. Dans ce vase recouvert d'une planchette qui ne le ferme qu'à demi, le lait subit un commencement d'acidification, et c'est à la présence d'une petite quantité d'acide lactique que l'on attribue le goût de noisette qui donne au beurre normand sa valeur : cette fermentation n'est malheureusement pas scientifiquement dirigée, comme elle pourrait l'être avec profit.

La baratte dont on se sert actuellement est un tonnelet en bois de chêne cerclé de fer, muni intérieurement d'ailettes, mis en mouvement par une manivelle que l'on tourne à la main, et, dans les grandes exploitations, par un manège ou une roue hydraulique. Le barattage se fait la veille ou le matin même du jour de marché. Une fois faites, les mottes de beurre sont pétries sur une « sanne », ou table à planchette mobile, avec les mains ou avec une cuiller en bois qui ne purge pas le beurre de son eau aussi complètement que le ferait un malaxeur.

La fabrication du beurre est laissée, d'une façon générale, aux cultivateurs. Quelques tentatives ont été faites pour la transformer en une véritable industrie : ainsi dans la vallée de la Divette, à Martinvast, un négociant de Cherbourg utilise la force hydraulique et, grâce à son installation perfectionnée, fabrique avec le lait acheté aux environs un beurre qui se vend couramment cinquante centimes de plus par livre que le beurre fabriqué par les cultivateurs voisins : étant donné le cours du beurre, cette différence est énorme. Ailleurs, quelques exploitations possèdent un moteur à vapeur pour la fabrication du beurre, mais ce sont de très rares exceptions.

Il existe en Normandie de grandes beurreries : les maisons Bretel frères, à Valognes, Lepelletier à Carentan, Fortin à Vire, et d'autres moins importantes, mais ce ne sont pas des maisons de fabrication : elles achètent sur les marchés ou dans

les maisons d'achat établies dans les gros bourgs, les beurres fermiers, elles les malaxent, les mélangent, les empaquettent et les exportent, mais elles n'effectuent pas elles-mêmes la transformation du lait en beurre<sup>1</sup>.

La réputation que valent au beurre normand les plantureux pâturages du Bessin et du Plain, remonte fort loin dans le passé. Les intendants, dans leurs rapports, à la fin du <sup>xvii</sup>e siècle, parlaient du grand commerce de beurre qui se faisait dans la province, spécialement à Isigny, au centre de la région la plus favorable aux pâturages : le beurre était acheté par des marchands de Paris et de Rouen, qui mélangeaient les beurres du Cotentin et du Bessin ; le beurre maigre qu'on appelait beurre du Bocage, était toujours moins vendu que l'autre. Ce commerce se faisait par eau, le trajet durait assez longtemps, aussi le beurre était-il salé. Le transport du beurre en temps de guerre n'était pas sans difficultés, et les négociants qui approvisionnaient Paris de beurre d'Isigny, payaient des « rafraichissements » aux capitaines de vaisseaux, officiers et matelots, qui venaient à terre annoncer que les navires chargés de beurre pouvaient partir en sûreté ; le montant de ces « rafraichissements » varia ; il fut de 25 sols par 100 pots dans la guerre de la ligue d'Augsbourg, de 15 sols en 1706. Les épiciers qui approvisionnaient Paris obtinrent de l'amirauté de Grandcamp que les marchands chandeliers qui faisaient le même commerce à Rouen fussent tenus de contribuer à cette dépense<sup>2</sup>. Malgré ces difficultés, les syndics du commerce de Normandie estimaient, en 1707, que le commerce du beurre faisait « subsister tout le pays du Cotentin<sup>3</sup> ».

Depuis cette époque, le beurre normand a trouvé d'autres débouchés : à la clientèle de Paris est venue s'ajouter une clientèle plus considérable, celle de l'Angleterre : ce débouché

<sup>1</sup> On évalue à 40 tonnes la quantité de beurre journallement manipulée à l'usine de MM. Bretel frères ; cette usine emploie 260 ouvriers et ouvrières, et utilise une force de 350 chevaux-vapeur.

<sup>2</sup> DESMARETS, direct. des finances, à MM. Foucault et de Courson, intend. de Caen et de Rouen, (sept. oct. 1706.) *Corresp. contrôleurs*, t. II, n° 1099, p. 352.

<sup>3</sup> Les syndics du commerce de Normandie au contrôleur général (4 nov. 1707). *Corresp. contrôleurs*, t. II, n° 1338, p. 443.



est en un certain sens plus accessible aux beurres normands que Paris, en raison de la cherté des tarifs de chemin de fer, pour le beurre expédié à Paris, et de la modicité des frais de transport maritime, de Cherbourg ou de Caen à Londres. La Normandie a eu un moment un autre débouché, qui n'a plus aujourd'hui qu'une assez faible importance, le Brésil, qui recevait du beurre salé d'Isigny. En 1905, le Brésil a importé 1.718 tonnes de beurre français, dont la majeure partie venait d'Isigny et de Carentan par le Havre.

L'exportation du beurre normand vers Paris paraît depuis quelques années en décroissance, ainsi les fermiers d'Isigny envoyaient à Paris, en 1896, 1.500 tonnes de beurre valant plus de 5 millions de francs, en 1902, 800 tonnes valant 2.624.000 francs. L'exportation des beurres de Vire est en légère augmentation, mais cette augmentation ne peut compenser la diminution de l'exportation des beurres fermiers d'Isigny, en d'autres termes, la vente des beurres de qualité moyenne paraît se maintenir ou augmenter légèrement, la vente des beurres de qualité supérieure diminue dans des proportions graves.

Phénomène non moins inquiétant, l'exportation de beurre en Angleterre n'est plus ce qu'elle était autrefois. L'exportation par le port de Caen est tombée de 2.295 tonnes en 1896 à 1.044 tonnes en 1902. L'exportation par le port de Cherbourg est beaucoup plus considérable; au second rang pour le poids, se plaçant immédiatement après les pierres cassées, le beurre vient au premier pour la valeur, dans les exportations de Cherbourg. Mais si l'exportation du beurre par le port de Cherbourg a passé en 1897 par un maximum d'un peu plus de 20.000 tonnes, elle est redescendue à moins de 15.000 tonnes en 1900; elle a pour la seconde fois dépassé 20.000 tonnes en 1903, pour fléchir de nouveau, en 1904 et 1905.

Il y a quelques années, la Basse-Normandie possédait presque le monopole de l'exportation des beurres français en Angleterre, et elle fait encore la plus grande part de ce commerce: en 1905, sur 19.712 tonnes de beurre exportées de France en Angleterre, 15.816 ont été expédiées par le seul port de Cherbourg; ces 15.816 tonnes valaient, au prix de 2 fr. 85 le kilo,

45.075.959 francs<sup>1</sup>. Mais la Basse-Normandie s'est laissée distancer, et la France entière avec elle, par des producteurs étrangers. Insignifiantes en 1845, les exportations de beurre français en Angleterre s'étaient développées dans les trente années qui suivirent ; en 1876, elles atteignaient 30.000 tonnes par an. Vers 1870, de redoutables concurrents étaient entrés en lice : les Danois avaient commencé des envois de beurre en Angleterre ; quatre ans après, leurs expéditions atteignaient une douzaine de milliers de tonnes ; en 1886, leurs envois égalaient les nôtres ; en 1893, ils étaient deux fois, en 1896 trois fois plus importants que les envois français. En 1905, les envois danois se sont élevés à 82.822 tonnes. Les Danois ont su s'organiser en coopératives de production, unir à leur tour leurs quinze cents laiteries coopératives en un vaste syndicat d'exportation, de sorte qu'actuellement ils sont les principaux fournisseurs du marché de Londres. Les exportateurs français ont d'autres concurrents encore, non seulement en Europe, mais dans les colonies anglaises et ailleurs, en Sibérie, dans la République Argentine, aux Etats-Unis<sup>2</sup>.

A partir de 1876, jusqu'en 1893, les exportations de beurres français subirent un fléchissement peu marqué ; depuis 1893, s'accuse dans l'ensemble une importante diminution. La France continue de fournir les qualités supérieures, les beurres fins, mais ses produits n'entrent plus que pour une petite part dans le total des beurres importés en Angleterre. Les exportations du beurre du Bessin ayant été dirigées vers Cherbourg en raison du discrédit dans lequel tombèrent à un

<sup>1</sup> D'après les indications de la douane.

<sup>2</sup> Du 1<sup>er</sup> juillet 1902 au 30 juin 1903, d'après une note de l'Office national du commerce extérieur (note comm. n° 50 ; juin 1904), la quantité de beurre produite par le Royaume-Uni étant évaluée à environ 87.613 tonnes, la quantité importée s'est élevée d'autre part à 203.389 tonnes. Les principaux pays importateurs ont été le Danemark (90.325 t.), la Russie-Sibérie (22.534 t.), la France (22.418 t.), la Hollande (20.243 t.), le Canada (13.450 t.), la Suède (10.542 t.), la Nouvelle-Zélande (9.728 t.). L'Australie qui, trois ans plus tôt, figurait pour 17.935 tonnes, n'occupait en 1902-1903, à cause des sécheresses, qu'un rang très secondaire. — Comme prix, les beurres français sont ceux qui peuvent atteindre, dans les qualités supérieures, les cours les plus élevés.

moment donné les beurres d'Isigny, ce n'est qu'en 1897 que les importations de Cherbourg atteignirent leur maximum : on a vu que ce maximum ne s'est pas régulièrement maintenu.

A quoi tient cette diminution du commerce du beurre ? On l'attribue communément dans le pays à l'emploi de la margarine par des industriels peu scrupuleux. Malgré la précaution que prennent les potiers de Noron d'estamper en deux ou trois endroits du mot « Margarine » les vases de terre destinés à contenir ce succédané du beurre, il n'est pas bien certain que des vases non estampés, des boîtes ou des caisses portant la marque d'Isigny, n'aient pas contenu un mélange frauduleux. Ces fraudes qui furent poursuivies devant les tribunaux, alarmèrent les importateurs anglais ; la marque d'Isigny se trouva dépréciée. Les fraudes ont cessé, mais le beurre d'Isigny n'a plus trouvé de débouchés en Angleterre. Actuellement le beurre du Bessin, malaxé à Carentan, s'achemine vers l'Angleterre par Cherbourg. Il est possible que le beurre normand, quelle qu'en fût la provenance, se soit trouvé frappé de suspicion et que ce soit là une des causes de la décroissance de cette branche de commerce. Ajoutons qu'aujourd'hui toute trace de margarine a disparu des beurres normands ; sur plusieurs centaines d'échantillons analysés à l'entrée en Angleterre, on n'en a pas trouvé un seul qui fût suspect, tandis que les beurres suédois présentaient près de 1 % de falsifications, les beurres danois 1 1/2 %, les beurres russes 5 1/2 %, les beurres hollandais 7 %, les beurres allemands 16 %<sup>1</sup>.

Un des représentants les plus autorisés du commerce du beurre en Normandie, M. Bretel, donne une autre explication des difficultés que rencontre le beurre normand pour soutenir la concurrence des produits étrangers ; cette explication, il la trouve dans les tarifs élevés auxquels les transports de beurre sont soumis par les Compagnies de chemins de fer françaises ; la Chambre de commerce de Cherbourg ne manque pas une occasion de se plaindre de la concurrence des beurres australiens et néo-zélandais, et de réclamer une réduction notable du prix des transports par chemin de fer. Faut-il croire, comme le suppose, sans fournir de preuves à

<sup>1</sup> *Bull. Soc. d'Agr. et de Commerce de Caen*, juin 1900, p. 28.

l'appui, M. Bretel <sup>1</sup>, que les beurres normands paient un prix de transport aussi élevé, sinon plus, que les beurres d'Australie ou de Sibérie ? Cela semble, *a priori*, en l'absence de toute statistique comparative qu'aurait pu dresser la Chambre de commerce de Cherbourg, assez invraisemblable.

A ces deux causes, en tout cas, fraudes anciennes et prix de transport élevés, nous en joindrons, pour expliquer la stagnation de l'exportation du beurre normand, une troisième, la plus grave de toutes à notre avis : l'absence de sociétés coopératives. Le Bas-Normand n'a pas l'esprit d'innovation, encore moins l'esprit d'association : la distinction du tien et du mien est trop enracinée dans son cerveau, depuis le temps où Rollon partagea « au cordeau » sa conquête entre ses compagnons d'armes. On ne saurait assez déplorer l'absence de sociétés coopératives de production, qui fabriqueraient un beurre parfaitement homogène et pourraient le fabriquer tous les jours, assurant à leurs produits la fraîcheur des beurres danois, en même temps qu'elles obtiendraient des prix plus rémunérateurs, par la suppression des intermédiaires ; c'est là une lacune des plus graves dans l'organisation commerciale de la Basse-Normandie. Cette lacune se comblerait-elle dans un avenir rapproché ? Nous voudrions l'espérer, et c'est avec une grande joie que nous signalons la création récente d'une beurrerie coopérative dans la région d'Isigny. Le beurre, fabriqué au moyen d'un outillage perfectionné, est vendu aux Halles, à Paris, à un prix qui dépasse celui des meilleurs beurres des Charentes. Les bénéfices sont répartis chaque mois entre les intéressés, au prorata des quantités de lait fournies par chacun d'eux ; on calcule que chaque litre de lait rapporte aux adhérents de la coopérative près du double de ce qu'il leur rapportait lorsqu'ils fabriquaient leur beurre directement.

Autant nous avons cru nécessaire de parler longuement du beurre bas-normand, autant nous serons brefs en ce qui concerne le fromage. Tandis que le pays d'Auge a des fromageries célèbres et actives, où l'on fabrique le Pont-l'Évêque, le Livarot, le Camembert, peu de localités bas-normandes se

<sup>1</sup> *Chambre de commerce de Cherbourg*, 1902, pp. 115 à 117.



livrent à la fabrication du fromage. Les petites fromageries bas-normandes se rencontrent pour la plupart en bordure du pays d'Auge : bon nombre d'agriculteurs de la Plaine de Caen leur vendent du lait, mais se privent par là du petit-lait que laisse la fabrication du beurre, et qui permet l'élevage des veaux et des porcs.

D'autres fromageries peu importantes se sont établies dans la région voisine du département de la Mayenne ; cette région est un peu trop éloignée des côtes pour facilement exporter du beurre en Angleterre, tandis qu'elle trouve pour ses fromages un débouché assuré dans la Mayenne. Enfin Bricquebec et Saint-Hilaire-du-Harcouët fabriquent des fromages à pâte cuite.

## 2. — Le Cidre

Si les cultivateurs normands fabriquent du beurre pour l'exportation, la fabrication du cidre est destinée presque exclusivement à leur alimentation personnelle.

Dans la France, pays viticole, les provinces du nord-ouest, Bretagne, Normandie, Picardie, Flandre, font exception. Le voisinage de la mer les empêche d'avoir en été les journées chaudes et sèches que la vigne réclame pour mûrir ses grappes en plein champ, et qu'elle trouve sous la même latitude, en des contrées plus continentales, la Champagne ou les bords du Rhin. Elle y grimpe souvent aux murs des maisons, et le raisin mûrit dans les bonnes années, mais les derniers vignobles ont disparu vers le milieu du siècle dernier. Dumoulin, dans son *Histoire de Normandie*<sup>1</sup>, cite le dicton suivant qui compare entre eux les vins normands :

« Le vin trenche-boyau d'Auranches  
« Et rompt-ceinture de Lual  
« A mandé à Renaud d'Argences,  
« Que collinhou aura le gal. »

Il explique ce dicton en disant que les vins d'Avranches et d'Argences étaient si verts qu'on leur préférerait le collinhou ; le collinhou était le vin que les Cauchois tiraient des vignes

<sup>1</sup> Page 7.

qu'ils attachaient à leurs arbres <sup>1</sup>. M. Léopold Delisle, qui a patiemment recherché dans les pièces d'archives le souvenir des vignobles disparus, en cite dans les vallées du Couesnon, de la Sélune et de la Sée, aux environs de Coutances, de Bayeux et dans la Plaine de Caen. Le vin d'Argences a eu sa célébrité : « optimum vinum », dit de lui Guillaume de Malmesbury <sup>2</sup>. Un petit village des environs d'Argences porte le nom de Cesny-aux-Vignes, et les habitants montrent encore aux étrangers, au-dessus du château, la Cour Vineyrale où les pommiers remplacent aujourd'hui les ceps de vigne. En 1835 un petit vignoble existait encore aux environs de Caen. C'est sans doute de ce vignoble que Jules Simon goûta le vin chez un patriote normand, M. Lair. « Il m'en versa, par discrétion, raconte-t-il, un tout petit coup. Je résolus, par politesse, d'en redemander après avoir bu. Mais il n'y eut pas moyen. Mettez ensemble tous les verjus et tous les vinaigres que vous pourrez imaginer, et vous n'arriverez pas à la saveur diabolique qui fit jaillir des larmes de mes yeux... « La vigne est à moi, me dit-il, on l'admire beaucoup parce qu'elle est unique dans le pays. J'ai fait venir des ceps des meilleurs crus de la Gironde... J'ai fait construire des murs bien orientés pour protéger les plantes et pour présenter les grappes au soleil... Nous faisons un triage si rigoureux avant la mise en cuve que nous écartons au moins les trois quarts du fruit. Celui-ci était encore en cercles, il y a douze ans. Je pense qu'il sera tout à fait potable quand il approchera de sa vingtième année <sup>3</sup> ».

Le vin manquant, il fallait trouver une autre boisson. Les Normands auraient appris, s'il fallait en croire la tradition, des Basques de Biscaye, avec lesquels ils étaient en relations commerciales, à planter des pommiers et à faire du cidre : une espèce de pommes porte encore, en Haute-Normandie, le nom de pommes de Biscuit. D'autres attribuent à Jeanne de France, fille de Louis le Hutin et héritière du royaume de

<sup>1</sup> M. DELISLE donne ce quatrain avec quelques variantes et explique collinhou, qu'il écrit colihou, par la localité de Conihou, voisine de Jumièges.

<sup>2</sup> L. DELISLE, *Classe agricole*, pp. 437 à 450.

<sup>3</sup> Jules SIMON, *Premières années*, pp. 231-2.

Navarre, l'introduction du pommier en Normandie. Divers indices feraient reculer davantage dans le passé les origines du cidre normand. M. L. Delisle se refuse à « chercher en Afrique, ni même en Biscaye l'origine du cidre » ; la loi salique, dit-il, « parle des plants de pommiers, et dans les domaines de Charlemagne, les brasseurs fabriquaient de la cervoise (bière), du cidre et du poiré. Mais il est permis de supposer qu'à ces époques reculées, le cidre était d'une qualité très inférieure et d'un usage très restreint. En effet, pour les légendaires, l'emploi de cette boisson par leurs héros est une preuve de leur austérité et de leur mortification <sup>1</sup> ». Le moine Raoul Tortaire qui voyageait en Normandie à la fin du <sup>x</sup><sup>e</sup> ou au commencement du <sup>x</sup><sup>e</sup> siècle <sup>2</sup>, s'arrêta à Bayeux dans un petit cabaret, il but du cidre, ne le trouva pas bon, et nous l'a raconté en mauvais vers latins :

« Ingredior noti mediocria tecta sophistæ  
 « Tentatus quoniam, vinum peto, fueram ;  
 « Et succus pomis datus est extortus acerbis :  
 « Ori proposui, dum reor esse merum...  
 « Reddo scyphum puero, cui pronus in ore susurro :  
 « Cur propinasti, serve, venena mihi <sup>3</sup> ? »

François 1<sup>er</sup>, quelques siècles plus tard, ne partagea pas l'avis du moine Tortaire car, passant en Normandie, il se fit, dit-on, servir de l'« écarlatin » de préférence au vin <sup>4</sup>. Un médecin normand, Julien de Paulmier, composa un ouvrage en deux volumes : « De vino et pomaceo ». Le cidre, dit-il, « est cause de liesse, par le moyen d'une vapeur tempérée et familière à la nature, laquelle se respand promptement par

<sup>1</sup> L. DELISLE, *Classe agricole*, p. 471.

<sup>2</sup> Au plus tard en 1106, en tout cas.

<sup>3</sup> *Epistola Radulphi Tortarii, floriacensis monachi, ad Robertum*, in DE BONNECHOSE, *Recherches sur l'hist. de la botan. dans le Bessin*. Mém. Soc. Agr. Bayeux, t. II, pp. 222-223. On peut proposer la traduction suivante : « J'entre dans la boutique sans luxe d'un fameux sophistiqueur ; le diable me tentant, je demande du vin, et l'on me donne un jus extrait de pommes vertes. Je le porte à mes lèvres, croyant boire un vin pur... Je rends la coupe au jeune homme, et, m'approchant de son visage, je murmure : « Garçon, pourquoi avez-vous voulu m'empoisonner ? »

<sup>4</sup> *Annuaire Normand*, 1896, p. 15.

tous les membres, voire s'insinue jusques aux veines et artères et ès ventricules du cœur, réprimant, dissipant et corrigeant toute vapeur ou fumée mélancholique. C'est pourquoi nos ancêtres ayant remarqué cette vertu et faculté ès pommes odoriférantes et en leur jus, nous en ont composé un syrop pour les mélancholiques, que les apothicaires dispensent par toute la France et gardent en leurs boutiques<sup>1</sup> ».

Les apothicaires ne sont plus seuls aujourd'hui à dispenser cette boisson dorée qui coule sur toutes les tables normandes. Sa fabrication est restée très simple. Les pommes, gaulées avec de longues perches, ou récoltées en secouant l'arbre, sont ramassées en tas, et souvent on les laisse dehors. On attend, pour fabriquer le cidre, qu'il y en ait un quart environ de pourries, sans quoi le cidre aurait, croit-on, un goût moins onctueux. On mélange autant que possible 1/3 de pommes douces et 2/3 de pommes amères. On écrase les pommes dans des broyeurs formés d'une auge circulaire en granite dans laquelle se meut une roue, en granite également, que fait tourner un cheval : à ces anciens broyeurs, on préfère aujourd'hui les concasseurs formés de deux cylindres cannelés, et quand les broyeurs de granite se trouvent hors d'usage, on ne les reconstruit pas. On dispose sous un pressoir la pulpe ainsi obtenue, en couches de dix à quinze centimètres, que l'on sépare par des lits de paille. Le premier jus que l'on obtient sera le pur-jus, le gros cidre. Pour avoir le cidre « mitoyen », on mélange alors de l'eau à la pulpe, et on les laisse macérer ensemble pendant douze heures avant de presser ; les cultivateurs préfèrent l'eau de pluie à l'eau de source, trop crue, prétendent-ils ; comme le faisait remarquer un article de la « Normandie médicale<sup>2</sup> », l'eau de mare qu'on les a souvent accusés d'employer, est une « eau distillée sale ». Le cidre mitoyen est la boisson ordinaire des Normands, un faucheur en boit facilement 7 à 8 pots c'est-à-dire 14 ou 16 litres dans sa journée. Le gros cidre est mis en bouteilles et bu dans les grandes occasions, ou conservé pour être coupé d'eau l'année suivante s'il y a disette de pommes. Les cultivateurs ont leurs

<sup>1</sup> Traduction de J. de CAHAIGNES.

<sup>2</sup> 1892, p. 520.



pommiers et fabriquent leur cidre, et l'usage s'établit dans les villes d'acheter des pommes et de faire brasser son cidre ; au moment de la pilaison, les étroites rues de Caen sont à demi barrées par les concasseurs, les pressoirs mobiles et les baquets. En dehors des exploitations agricoles, c'est à peine si l'on compte, dans toute la Basse-Normandie, trois ou quatre cidreries.

On ne donne pas au cidre tous les soins qui feraient de lui une boisson parfaite. On néglige en général les soutirages, qui valent aux cidres de Jersey leur goût si délicat ; les Normands prétendent, à tort certainement, que le cidre se conserve mieux sur sa lie, aussi ont-ils souvent du cidre trouble. On se préoccupe assez peu des maladies du cidre, et l'on voit souvent celui-ci « se tuer », c'est-à-dire noircir au contact de l'air, tandis qu'on éviterait cet inconvénient par l'addition d'un peu d'acide citrique.

Fabriqué suivant des procédés imparfaits, le cidre normand se vend peu au dehors ; les contenants dans lesquels on le met ne sont d'ailleurs pas faits pour en favoriser l'exportation : la tonnellerie bas-normande est peu active, et les grandes tonnes où les paysans logent leur cidre, se prêtent mal aux transports. La Basse-Normandie exporte plutôt ses pommes : dans les bonnes années elle en envoie de nombreux wagons à l'Allemagne ; un grand marché de pommes à cidre a été récemment établi à Francfort-sur-le-Mein.

Du temps de Julien de Paulmier, « les meilleurs sidres » de la Normandie se trouvaient « en Costentin et en premier lieu à Beuzeville sur le Vé<sup>1</sup> ». Un ami des paradoxes pourrait soutenir qu'aujourd'hui les meilleurs cidres normands se fabriquent en Wurtemberg, car avec les pommes normandes, l'Allemagne sait obtenir un cidre bouché moins tumultueux que le cidre mousseux de Normandie, et en fait à Francfort un grand commerce d'exportation.

Avec les poires, on fabrique, dans la région de Mortain notamment, le poiré dont les Normands se vantent d'avoir fait boire à des Bourguignons pour du vin blanc.

<sup>1</sup> *Traité du vin et du sidre* par Julien DE PAULMIER, traduit par Jacques DE CAHAIGNES, Caen, 1589, in-12.

### 3. — L'eau-de-vie. Les bouilleurs de cru

Du cidre, du poiré, les bouilleurs normands tirent l'eau-de-vie de cidre, le « calvados », et il est rare qu'un producteur de cidre ne se double pas d'un producteur d'eau-de-vie : beaucoup possèdent des alambics, les autres en louent. Lorsque la récolte de cidre a été abondante, une bonne part en est transformée en eau-de-vie, et les cultivateurs en font une consommation considérable. D'une pièce de cidre de 1400 litres, on tire, en Basse-Normandie, 40 à 45, parfois 48 « pots » d'eau-de-vie, soit 80 à 96 litres ; le cidre du pays d'Auge est plus riche en alcool : on tire d'une pièce de cidre du pays d'Auge une soixantaine de pots d'eau-de-vie. L'eau-de-vie se vend couramment 1 fr. 50 le litre à Caen ; elle peut atteindre en vieillissant une valeur considérable, jusqu'à 8 francs le litre.

En vertu de la loi du 14 décembre 1875, les bouilleurs de cru avaient le privilège de distiller pour leur usage personnel, sans payer de droits et sans faire de déclaration préalable, les vins, marcs et cidres de leur récolte. Ils usaient largement de la permission et, alors qu'un impôt de 156 fr. 25 quintuplait, pour les consommateurs ordinaires, le prix d'un hectolitre d'alcool, leur eau-de-vie ne leur coûtait presque rien. Ils prirent l'habitude d'en fabriquer en grande quantité<sup>1</sup>. La loi de 1900 restreignit le privilège des bouilleurs, des lois ultérieures ont modifié la loi de 1900. M. Guinchant, professeur à la Faculté des Sciences de Caen, a étudié la question des bouilleurs de cru avec beaucoup de pénétration pour la dernière session des Assises de Caumont. Nous lui laissons la parole : « La distillation des cidres fournit, dans nos régions, une quantité considérable d'un alcool naturel appelé *calvados*, de goût spécial, désagréable pour tout autre que pour l'habitant du pays. Voici, d'après les évaluations de la régie, la production des alcools de cidre en 1900..... »

<sup>1</sup> Voir l'étude très documentée de MM. A. et L. ANTHEAUME : *Les Bouilleurs de Cru*, Paris, Naud, 1903, in-8°.

|          | Production en<br>alcool par<br>les professionnels | Nombre des<br>bouilleurs de cru<br>ayant distillé<br>en 1900 | Production en<br>alcool par les<br>bouilleurs de cru | Production<br>de<br>cidre | Consommation<br>de<br>cidre |
|----------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Calvados | 1.368 Hl                                          | 7.749                                                        | 8.296 Hl                                             | 3.137.540 Hl              | 1.195.744 Hl                |
| Orne...  | 498                                               | 14.600                                                       | 7.860                                                | 2.129.120                 | 1.050.624                   |
| Manche.  | 511                                               | 12.885                                                       | 6.863                                                | 2.712.168                 | 2.478.606                   |

« Les évaluations de la régie pour la production de l'alcool sont certainement bien au-dessous de la vérité. Si l'on remarque que le cidre normand, préparé avec les anciens errements de l'agriculture régionale, est un liquide trouble, peu apprécié, et qui, en tous les cas, ne supporte pas le transport, on peut admettre que la presque totalité du cidre est utilisée sur place. La différence entre le chiffre de consommation et le chiffre de production..... doit représenter à peu de chose près la quantité de cidre soumise à la chaudière. »

« Comme le cidre marchand titre 4 à 5 % d'alcool, la distillation a dû fournir [pour les cinq départements normands, la Mayenne et la Sarthe] au moins  $6.735.146 \times 0,04 = 265.406$  Hl d'alcool pur, au lieu de  $38.222 + 3.743 = 41.965$  vus par la régie <sup>1</sup> ». En appliquant le même procédé de calcul, nous arrivons, pour les trois départements bas-normands, à 130.154 Hl d'alcool fabriqué, au lieu de 25.396, soit une différence de plus de 100.000 Hl.

Au tarif actuel de 220 francs par hectolitre, les droits de consommation dont sont exempts ces 100.000 hectolitres représentent 22 millions de francs. Il y a là une large marge de profits à réaliser : la tentation est grande de verser en fraude dans le commerce une partie de cette eau-de-vie que l'on peut offrir à des prix dérisoires. Beaucoup de bouilleurs de cru n'ont pas su y résister.

Trop souvent, les cultivateurs encouragent leurs ouvriers à boire l'eau-de-vie qu'ils leur vendent eux-mêmes ; il en est qui vont jusqu'à organiser tous les soirs des parties de jeu après lesquelles le perdant doit offrir aux gagnants quelques décilitres d'alcool achetés au patron. On a vu des domesti-

<sup>1</sup> GUINCHANT. *Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. II, pp. 229 et 230.

ques renvoyés parce qu'ils ne voulaient pas se prêter à cette combinaison.

En fournissant à ses ouvriers, moyennant finance, de l'eau-de-vie de son cru, le propriétaire estime qu'il n'outrepasse pas ses droits. Il lui arrive aussi de leur vendre de l'eau-de-vie fabriquée avec des pommes d'achat : un magistrat normand connaissait un propriétaire dont les pommiers pouvaient donner à peine un hectolitre de cidre et qui en distillait chaque année une douzaine d'hectolitres. Mais souvent le bouilleur de cru va plus loin : il alimente en fraude des débits des environs ; l'eau-de-vie est transportée par petites quantités : le cabaretier a soin de déclarer un tonneau d'eau-de-vie à la Régie, puis pour chaque litre qu'il vend il remet neuf décilitres d'eau-de-vie fournis par son voisin ; si les agents de la Régie viennent inopinément lui faire visite, ils ne constatent ni augmentation ni même stagnation du stock, et leurs soupçons manquent de base. L'exercice ayant été supprimé chez les débitants des campagnes, et les inventaires trimestriels étant limités aux caves, celliers et locaux de vente, ces débitants ont toutes facilités pour constituer dans leurs appartements particuliers des réserves frauduleuses destinées à combler les manquants au fur et à mesure qu'ils se produisent. Souvent aussi le bouilleur de cru ouvre lui-même un véritable débit clandestin et fournit à ses voisins de petites quantités d'eau-de-vie que l'acheteur dissimule sous ses vêtements. Nous avons lu en Basse-Normandie cette enseigne écrite à la main sur une planchette de bois, et fixée sur un arbre, au voisinage d'une ferme :

### UN TEL<sup>1</sup>

#### BOUILLEUR

Est-ce un bouilleur de profession qui signale ainsi sa présence, dans toute la pureté de ses intentions, ou ne faut-il pas voir plutôt entre les lignes de cet avis une discrète invite au passant : « Entrez chez moi, vous y trouverez à bon compte de l'alcool qui n'a pas payé de droits » ?

<sup>1</sup> Nous ne nous croyons pas en droit de reproduire le nom qui figure sur cette pancarte.



Mais la vente au détail ne suffit pas aux fraudeurs. Ils font la vente en gros et ont adopté, pour la faire, une organisation perfectionnée ; nous empruntons la description de cette organisation à un rapport officiel de l'Administration des Contributions Indirectes <sup>1</sup>. « Ces enlèvements, qui se font par chargements comprenant parfois quatre, cinq et même six hectolitres d'eau-de-vie, étaient effectués par les producteurs eux-mêmes antérieurement à la loi du 29 Décembre 1900, c'est-à-dire alors qu'ils n'avaient à craindre qu'une pénalité pécuniaire ; mais depuis la promulgation de cette loi qui frappe de déchéance pendant deux campagnes successives tout bouilleur convaincu d'avoir enlevé ou laissé enlever de ses caves des spiritueux sans expédition, ils se gardent bien de suivre les mêmes errements que par le passé et préfèrent, pour échapper à cette pénalité qu'ils redoutent par-dessus tout, recourir à l'entremise d'entrepreneurs de fraude, qui consentent à se charger, moyennant une rétribution de 0 fr. 60 à 0 fr. 75 par double litre, de transporter de leurs caves aux destinations qui leur sont indiquées, les eaux-de-vie vendues à l'avance à des débitants ou à de simples consommateurs. Disposant d'un attelage de moyenne valeur, ces entrepreneurs, dont l'existence remonte à moins de deux ans, mais qui n'en sont pas moins outillés de toutes pièces pour leur genre d'industrie, arrivent parfois à déjouer la vigilance du service, grâce à la vitesse vertigineuse de leurs chevaux, qu'ils ont soin d'animer en les enivrant avec du cidre mélangé d'eau-de-vie. Rien ne les arrête d'ailleurs, bien déterminés qu'ils sont à résister à nos agents qui doivent dans certains cas entamer avec eux des luttes dangereuses, et s'il arrive qu'ils soient arrêtés, ils se tirent d'affaire, en recourant, soit pour transiger, soit pour payer les amendes mises à leur charge par jugement, à la bourse du propriétaire qui les a employés. Celui-ci paie généralement sans difficulté, trop heureux d'acheter par un sacrifice d'argent, si grand qu'il soit, le silence d'un complice qui pourrait le compromettre, et surtout de se soustraire à la dure sanction édictée par l'article 10 de la loi du 29 décembre 1900.

<sup>1</sup> Document de l'Enquête Douarche.

» Ces transports, quelques profitables qu'ils soient pour le bouilleur, lorsqu'ils réussissent, ne vont pas sans quelque souci pour lui puisqu'il est exposé, en cas d'échec, à perdre son eau-de-vie et à se voir infliger dans la personne de son entrepreneur une amende qui est toujours élevée. Aussi a-t-il tendance à les délaissier, pour adopter à leur lieu et place, le mode d'enlèvements par petites quantités et à l'aide d'engins prohibés.

» A la suite de l'élévation à 220 francs du droit sur l'alcool, il s'est constitué dans le Calvados une association de fraudeurs régie par un syndicat. Chaque membre de cette association n'opère pas toutefois lui-même les enlèvements de chez le propriétaire ou le fermier : il se contente de voir la clientèle et de faire des placements ou plutôt des ventes, ainsi qu'un voyageur en tournée pour le compte de la maison qu'il représente. Lorsqu'il a vendu une certaine quantité d'eau-de-vie, il se rend au pays d'Auge, fait au comptant un achat équivalent, et la marchandise, transvasée dans des cuirasses et des vessies faciles à dissimuler sous les vêtements ou dans des valises, est confiée à des gens sans aveu racolés par lui et qui vont la distribuer au domicile des destinataires. Ce genre de fraude est particulièrement agréable au bouilleur qui ne courtainsaucun risque et reçoit son argent contre livraison de l'eau-de-vie. Les gens au service de l'Association sont payés de 3 à 4 francs par jour, et le syndicat leur garantit, en cas d'arrestation suivie de jugement, une sérieuse indemnité journalière pour eux et leur famille pendant tout le temps de leur détention ».

Ce commerce clandestin cause le plus grand tort aux entrepositaires de boissons. Nous n'en voulons pour preuve que la pétition adressée en 1901 à M. le Ministre des Finances par M. Bures, président du syndicat des négociants en vins et spiritueux du Calvados, pour demander au nom des membres de ce syndicat l'abolition du privilège des bouilleurs de cru <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Citons encore cette phrase extraite du compte rendu des travaux de la Chambre de Commerce de Cherbourg en 1905 (page 202) : « Vins et spiritueux. — Les intéressés dans cette branche de commerce estiment que les affaires seront mauvaises tant que subsistera le privilège des bouilleurs de cru. »

Le Calvados est peut-être le département où la fraude est la plus intense, à cause de la grande production d'alcool du pays d'Auge, mais elle se pratique ailleurs encore en Normandie : nous avons eu sous les yeux des renseignements qui ne laissent aucun doute à cet égard. Nous pourrions nommer, si ces indications ne nous avaient été données à titre confidentiel, une ville industrielle de Basse-Normandie où entre en fraude l'eau-de-vie des bouilleurs de cru, et préciser même certaines communes voisines qui l'alimentent. « Nous ne pouvions, comme le dit ironiquement M. Guinchant, passer sous silence une source de revenu aussi considérable pour la région normande<sup>1</sup> ».

Le Trésor y perd, la santé publique aussi. Nous aurons l'occasion de revenir plus loin sur les méfaits de l'alcoolisme en Normandie. Quant au fisc, les évaluations diffèrent, car la fraude échappe aux statistiques, mais tout le monde s'accorde à admettre que le préjudice qui lui est causé est considérable.

La loi du 29 Décembre 1900, en même temps qu'elle augmentait les droits sur l'alcool, cherchait à rendre la fraude plus difficile ; elle obligeait les détenteurs d'un appareil à distiller ou d'une portion d'appareil à en faire la déclaration et apportait une limitation au privilège des gros bouilleurs de cru. Cette loi a provoqué en Normandie, de vives protestations, et tel cultivateur, de colère, en a brisé son alambic. D'autres, plus avisés, ont agi auprès de leurs représentants au Parlement, et plusieurs lois sont venues modifier profondément la loi de 1900 : depuis les lois du 22 avril 1905 et du 27 février 1906, les bouilleurs de cru peuvent distiller sans entraves. Mais à leur tour, les négociants lésés par le privilège des bouilleurs de cru font entendre leurs doléances, et semblent avoir quelques chances d'être écoutés, leur intérêt s'accordant avec celui du Trésor.

Sans doute, il sera pénible pour les bouilleurs de cru de voir limiter, sinon supprimer entièrement, le privilège qu'ils exercent depuis de longues années, et qui les fait échapper à un lourd impôt de consommation, privilège devenu même de plus en plus précieux, à mesure que s'élevaient les droits sur

<sup>1</sup> *Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. II, p. 230.

l'alcool. Allons plus loin : la détaxe des boissons fermentées n'apportera pas aux Bas-Normands les compensations qu'y peuvent trouver les bouilleurs du Midi ou des Charentes, distillateurs de vin, car le commerce du cidre étant jusqu'ici peu important, les producteurs de cidre bénéficient moins que les producteurs de vin de cette détaxe. Mais, si pénible que cela soit, les bouilleurs de cru doivent se féliciter d'avoir joui, pendant des années, de ce privilège, et se préparer à en faire noblement le sacrifice complet, le jour où l'intérêt général triomphera, au Parlement, des intérêts particuliers. Car le privilège des bouilleurs de cru est bien un privilège et non un droit, ainsi que le leur disent leurs flatteurs. Sans doute le cultivateur consomme librement le pain fait avec son blé, mais s'il le consomme librement, c'est qu'il n'existe pour personne d'impôt sur le pain, tandis qu'il en existe un sur l'alcool. Déjà se montrent des différences de traitement entre les producteurs d'alcool : le cultivateur qui a obtenu sur ses terres des betteraves, des pommes de terre, des grains ou même certains fruits, pêches, fraises, abricots, ne peut les transformer en alcool sans payer les droits, et cependant ses champs sont passibles de l'impôt foncier tout comme ceux du bouilleur de cru. Si l'on veut exempter d'impôts tous les producteurs qui consomment leurs propres produits, les impôts de consommation perdent leur caractère d'universalité : il faut permettre aux planteurs de tabac de fumer leur tabac, aux propriétaires de salines d'utiliser leur sel sans payer de droits. Il faut même, si l'on en vient à cette conception de la propriété, exempter de l'impôt mobilier le propriétaire qui habite sa propre maison. Il faut, en un mot, exempter d'impôts ceux qui possèdent, et faire payer ceux qui ne possèdent pas !

Mais si les bouilleurs de cru normands sont obligés, dans un avenir plus ou moins prochain, de payer, comme tous leurs concitoyens, un impôt de consommation sur l'alcool qu'ils consomment, ils pourront, avec un peu d'initiative, récupérer, par la vente du cidre, le profit — essentiellement négatif — qu'ils trouvaient à ne pas payer de droits sur l'alcool, profit essentiellement négatif, disons-nous, car si les fraudeurs doivent y perdre de beaux bénéfices, les cultivateurs honnêtes



pourront régler à leur gré leur consommation d'alcool et la restreindre pour le plus grand profit de leur santé et de leur bourse. Le cidre bien fait est une boisson excellente, capable de rivaliser avec le vin. On peut le produire à bien meilleur compte, car le pommier demande moins de soins que la vigne : l'anthronome ou la chématobie sont moins difficiles à combattre que le phylloxera ou l'oïdium ; les plants de pommiers n'exigent pas de sarclage ; la cueillette se fait à peu de frais, et d'autre part, les producteurs de cidre ont une concurrence moins écrasante à soutenir que les producteurs de vin. S'ils veulent perfectionner leur fabrication, de vastes débouchés peuvent s'ouvrir à leur activité. Les Normands pourront suivre également, à plus longue échéance, le conseil qui leur a été récemment donné, non sans quelque rudesse dans la forme, du haut de la tribune du Sénat : « La Normandie se plaint, pourquoi ? Elle n'a qu'à faire comme l'étranger ! A l'étranger, au lieu de faire spécialement des plantations de pommes à cidre, on fait des plantations de pommes de consommation, qui se vendent bien et produisent davantage. Le privilège des bouilleurs de cru qui coûte en ce moment plus de 100 millions à l'Etat doit être supprimé...<sup>1</sup> ».

<sup>1</sup> Séance du 29 mars 1905, *Journal officiel* du 30 mars 1905. Ajoutons, puisque nous nous sommes aventurés sur le terrain législatif, que pour indemniser les bouilleurs de la perte de leur privilège, on devrait, à notre avis, adopter en même temps des mesures propres à développer la consommation des boissons fermentées, telles que l'interdiction de l'absinthe et des autres liqueurs fabriquées à l'aide d'essences nocives, la limitation du nombre des débits de spiritueux, la vente des boissons fermentées restant libre ; ces mesures se justifieraient aussi bien par des considérations hygiéniques et morales que par le désir de dédommager les bouilleurs. Nous avons aussi essayé de montrer, dans un autre travail, comment, en établissant sur certaines bases un impôt sur le revenu, il serait possible d'avantager les agriculteurs sans sortir du droit commun.

---

## CHAPITRE XVIII

---

### *Économie Agricole*

---

#### **I. — Valeur de la terre. Crise agricole**

Ce chapitre servira en quelque sorte de conclusion aux pages que nous avons consacrées à l'agriculture de la Basse-Normandie. La valeur des terres, leur prix de vente et de location, nous fournira tout d'abord un criterium excellent pour discerner quels sont les bons et les mauvais pays, ceux où l'ensemble des produits de l'élevage, de la culture, de l'industrie agricole est d'un bon rapport, et ceux où il est moins rémunérateur.

L'élevage exige une main-d'œuvre beaucoup moins considérable que la culture ; ses produits ont leurs débouchés mieux assurés. Aussi les herbages conservent-ils un prix de vente bien supérieur à celui des terres labourées. On s'en aperçoit dans l'étendue d'une même commune, que cette commune appartienne à une région d'herbages ou à une région de labours ; à Longueville, dans le canton d'Isigny, en pleine région herbagère, la terre de labour vaut 2.800 francs l'hectare, l'herbage se vend de 3.000 à 3.500 francs ; le même phénomène se retrouve dans le Bocage, à Cahan par exemple, où la terre labourée se vend de 12 à 1.500 francs, les prés 2.000 francs, mais il n'est pas moins marqué dans les « Campagnes » où domine la culture : à Amfréville qui possède des labours dans la Plaine de Caen, des herbages dans la basse vallée de l'Orne, les premiers valent 1.500 francs, les seconds 2.000 francs l'hectare ; à Habloville, les prairies valent le double des terres en labour.

Si l'étude du prix des terres de diverses natures dans une même commune rentre dans le domaine de l'économiste ou de l'agriculteur et non dans celui du géographe, il est inté-

ressant pour ce dernier de chercher la valeur moyenne des terres dans chaque canton et de comparer entre elles les différentes régions de la Basse-Normandie. Les terres atteignent leur maximum de valeur dans la région herbagère qui entoure la baie des Veys et dans la partie septentrionale du Cotentin. Les gras herbages du Plain donnent aux terres du canton de Sainte-Mère-Église une valeur moyenne de plus de 4.600 francs, et les cantons riverains de la Vire et de l'Aure, jusqu'à Saint-Lô, jusqu'à Bayeux, voient la valeur moyenne de leurs terrains rester au-dessus de 3.000 francs, oscillant en général aux environs de 3.500 francs.

Le canton de Montebourg, où le prix moyen de l'hectare dépasse 3.800 francs, forme la transition entre cette région herbagère et la partie septentrionale du Cotentin. C'est dans le Val-de-Saire, dans le canton de Quettehou, que les terrains atteignent les prix les plus élevés, 5.200 francs en moyenne, grâce à la culture maraîchère qui donne à certains d'entre eux une valeur de 10.000 francs.

Si nous nous reportons par contre aux Campagnes calcaires, nous les voyons former, avec certains cantons pauvres de l'Orne, une région où le prix de la terre est très bas : sur la côte de la Plaine de Caen, le canton de Douvres parvient, grâce aux cultures maraîchères du littoral, à atteindre 2.040 francs comme valeur moyenne de l'hectare, le canton de Creully, grâce à ses terres d'alluvions, 2.090 francs, mais dès les environs de Caen, la valeur de la terre tombe au-dessous de 2.000 francs : elle est, d'après nos calculs forcément approximatifs, de 1.345 francs dans le canton de Bourguébus, 1.380 dans celui d'Argentan, 1.540 dans celui de Sées. Seuls, un ou deux canton du Mortainais tombent aussi bas.

Les terres du Bocage valent en moyenne de 2 à 3.000 francs l'hectare. Elles n'atteignent 3.000 francs qu'aux environs de Granville ou d'Avranches. Elles tombent au-dessous de 2.000 francs dans certaines parties du Mortainais. Enfin sur la côte occidentale du département de la Manche, les landes incultes, les mielles de peu de valeur, font baisser le prix du terrain au-dessous de 2.000 francs dans certains cantons.

La valeur locative de la terre ne suit pas exactement sa valeur vénale ; suivant les régions, le taux du fermage représente 3, 4 ou 5 % du prix de la terre : sans entrer dans les détails, on peut dire qu'il représente de 3 à 4 % au sud-est de la Basse-Normandie, dans une région à peu près limitée par une ligne qui irait d'Avranches à Tilly-sur-Seulles et de Tilly-sur-Seulles à Mézidon, 3,5 % dans le Val-de-Saire et la Hague, 4 % dans le reste du Bocage et du Cotentin, le Bessin, la Plaine de Caen entre le canton de Bourguébus et la mer, 5 % dans quelques cantons : Isigny, Balleroy, Périers, la

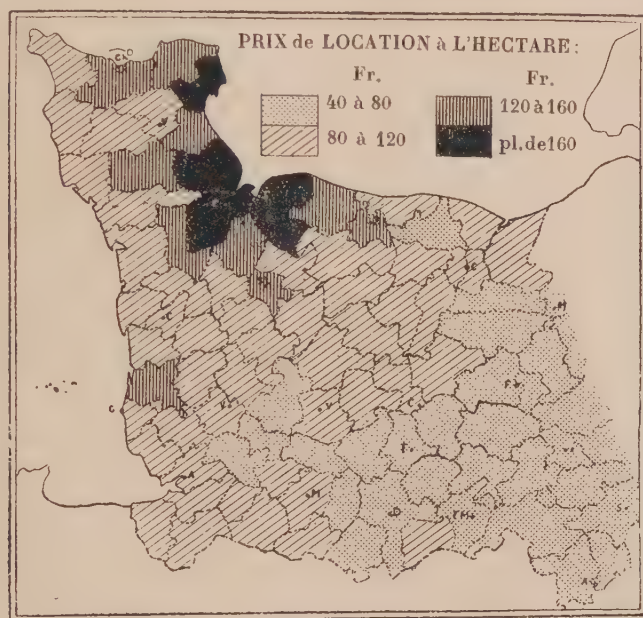


Fig. 78. — VALEUR LOCATIVE MOYENNE DES TERRES.

Haye-du-Puits, Bourguébus. Il tombe rarement au-dessous de 3 % ; il est cependant de 2,9 % dans les cantons du Teilleul, de Domfront, de la Ferté-Macé, 2,8 % dans celui de Creully, 2,5 % dans celui d'Alençon Est.

Malgré cette irrégularité, une carte représentant le prix de location moyen d'un hectare de terre rappelle assez bien la carte où nous avons figuré la valeur vénale de la terre. Le fermage moyen le plus élevé, 188 francs par hectare, appartient au canton de Sainte-Mère-Eglise, suivi de près par les



cantons de Quettehou et d'Isigny, où il est de 181 francs, et par le canton de Carentan. Les cantons voisins restent au-dessus de 120 francs de fermage annuel. On peut ensuite diviser la Basse-Normandie en deux parties : la première comprend le reste du Cotentin, du Bessin, la partie septentrionale de la Plaine de Caen et la majeure partie du Bocage ; le fermage s'y tient entre 80 et 120 francs l'hectare ; la seconde englobe le reste des « Campagnes » avec la partie sud-orientale du Bocage : le fermage y descend au-dessous de 80 francs : il tombe à 49 francs dans le canton de Carrouges, qui a beaucoup de mauvaises terres, de nature gréseuse, à 50 dans le canton de Saint-Pois, où le prix de vente de la terre est le plus bas, à 52 dans le canton de Sées, 53 dans celui de Morteaux-Coulibœuf comme dans celui de Sourdeval, 56 dans celui de Mortrée, etc. En somme, pour la valeur locative comme pour la valeur vénale de la terre, les contrées les plus privilégiées sont la région qui avoisine la baie des Veys et celle qui forme le Val-de-Saire, tandis que les « Campagnes », si opulentes à nos yeux lorsqu'elles se couvrent de l'or des épis ou de l'écarlate du trèfle en fleurs, ne le cèdent qu'à un petit nombre de cantons, ceux dont le terroir est le plus infertile, pour la vileté des prix.

On en pourrait accuser l'abaissement du prix de la terre qui a suivi la crise du colza ; suivant M. Guénaux, les terres de qualité moyenne qui valaient de 3 à 3.500 francs en 1875, en valaient, 25 ans plus tard, de 1.600 à 2.500<sup>1</sup>. Elles ont donc perdu un bon tiers de leur valeur. Mais cette diminution du prix de la terre s'est produite ailleurs que dans la Plaine de Caen : c'est un fait général en Basse-Normandie, ainsi, suivant MM. Fasquelle et Follet, elle aurait été, entre les dates de 1872 et 1900, du tiers dans la majeure partie du département de la Manche, du quart seulement dans certaines communes, mais dans d'autres, de moitié<sup>2</sup>. La crise du colza a pu accentuer l'écart qui existait entre la valeur des terres de la Plaine et de celles du Bocage, du Cotentin ou du Bessin : elle ne l'a pas occasionné. Si la Plaine de Caen a souffert de la crise du

<sup>1</sup> GUÉNAUX, *Plaine de Caen*, p. 791.

<sup>2</sup> *Etudes agricoles*, p. 233.

colza, les régions beurrières, de leur côté, souffrent de la concurrence étrangère à laquelle les producteurs normands ne sont pas organisés pour résister.

La baisse du prix des terres est l'expression d'un état de crise qui sévit d'une façon trop générale sur notre agriculture. On en peut accuser la diminution du prix du blé, le poids des impôts, la rareté toujours plus grande de la main-d'œuvre ; M. Martin, professeur départemental d'agriculture du Calvados, signale une autre cause de baisse du prix des fermages, et, par voie de conséquence, de la valeur des terres, c'est l'absentéisme des grands et moyens propriétaires, augmentant le nombre des fermes et obligeant les propriétaires, pour trouver des fermiers, à demander des prix moins élevés<sup>1</sup>.

## 2. — Les exploitations

A la division du Bocage et de la partie nord-occidentale du Cotentin en une multitude de vallons, semble répondre un état de grande division de la propriété, tandis que dans la Plaine de Caen, et même dans les régions peu accidentées du Plain, du Val-de-Saire, et dans certaines parties du Bessin, les grandes propriétés ne sont pas rares.

Dans le département de la Manche, les exploitations se répartissent de la façon suivante<sup>2</sup> :

| Exploitations     | Nombre             | Superficie (en Ha)  |
|-------------------|--------------------|---------------------|
| De moins de 1 Ha, | 38.357, soit 40 %; | 26.126, soit 5 %.   |
| De 1 à 10 Ha,     | 47.847, soit 49 %; | 187.563, soit 33 %. |
| De 10 à 40 Ha,    | 9.667, soit 10 %;  | 178.067, soit 32 %. |
| De plus de 40 Ha, | 891, soit 1 %;     | 169.224, soit 30 %. |

On voit que la première place, comme nombre et même comme étendue totale, appartient aux petites exploitations, de 1 à 10 hectares ; les très petites exploitations, peu importantes comme superficie totale, à cause de la faible contenance de chacune d'elles, viennent, comme nombre, au second rang.

Les grandes propriétés que renferme le département de la Manche se trouvent surtout dans les cantons de Carentan,

<sup>1</sup> *Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. II, p. 292.

<sup>2</sup> FASQUELLE, *Etudes agricoles*, p. 227.

Sainte-Mère-Église, Montebourg ; elles sont encore nombreuses dans le canton de Quettehou, et l'on en trouve en nombre supérieur à la moyenne dans les cantons de Saint-Jean-de-Daye et de Saint-Clair ; il y a ainsi une région où la grande propriété est mieux représentée qu'ailleurs, c'est celle qui, avec une partie du Bessin, forme la région herbagère qui encercle la baie des Veys ; disons tout de suite que dans le Bessin précisément, dans les cantons d'Isigny, de Trévières, de Balleroy, les grandes propriétés sont encore nombreuses. On trouve encore quelques grandes exploitations dans les cantons de Périers et de la Haye-du-Puits, c'est-à-dire dans le Bas-Cotentin, et dans la région plane de Pontorson, au sud du département de la Manche. Mais s'il est une région, en Basse-Normandie, où domine la grande propriété, c'est la Plaine de Caen ; suivant M. Guénaux, « l'étendue moyenne des exploitations dans la Plaine de Caen est de 50 hectares. On peut considérer comme petites les fermes de 0 à 25 hectares, comme moyennes celles de 25 à 80 hectares, comme grandes de 80 à 150 hectares, et comme très grandes celles qui dépassent 150 hectares. On compte qu'une *ferme d'une charrue* doit être environ de 25 hectares de terres labourables ; le plus grand nombre des fermes sont d'une à deux charrues<sup>1</sup> ». Les grandes exploitations sont surtout dominantes dans le canton de Creully ; dans les autres cantons de la Plaine, les petites se mêlent aux grandes ; les grandes propriétés se rencontrent encore dans la Campagne de Falaise. La partie bas-normande de l'Orne a de grandes propriétés aux environs d'Argentan et de Trun ; les petites forment partout ailleurs une majorité, qui est nette surtout dans le Bocage. Il y a, comme on le voit, une relation plus ou moins étroite, mais presque toujours visible en Basse-Normandie, entre l'aspect physique d'une région et le morcellement de ses exploitations.

A la petite propriété correspond en général le faire-valoir direct ; le faire-valoir direct domine dans les pays de Bocage ; fréquemment aussi un petit propriétaire joint à ses champs des terres voisines qu'il prend à ferme. On trouve un peu partout des fermiers : la Hague paraît être la région où l'on en

<sup>1</sup> GUÉNAUX, *Plaine de Caen*, p. 790.

compte le moins ; ils sont nombreux au contraire dans certaines régions et tout spécialement dans la Plaine de Caen.

Le tableau suivant<sup>1</sup> nous donnera quelques renseignements essentiels au sujet des modes d'exploitation de la terre :

| Exploitations                          | Nombre |        |        | Etendue totale (en Ha) |         |         | Etendue moyenne |       |       |
|----------------------------------------|--------|--------|--------|------------------------|---------|---------|-----------------|-------|-------|
|                                        | C      | M      | O      | C                      | M       | O       | C               | M     | O     |
| Culture directe                        | 30.408 | 56.333 | 40.988 | 209.300                | 262.500 | 238.400 | 6,88            | 4,66  | 5,81  |
| Fermages et locations<br>verbales..... | 22.723 | 33.550 | 22.332 | 272.500                | 231.900 | 249.500 | 11,99           | 6,91  | 11,17 |
| Métayage.....                          | 171    | 310    | 146    | 1.400                  | 4.000   | 2.000   | 8,18            | 12,90 | 13,70 |

On voit que l'étendue totale des fermes est supérieure à celle des exploitations directes dans le Calvados et dans l'Orne, qu'elle lui devient inférieure dans la Manche. Mais partout, les fermes ont une étendue moyenne supérieure à celle des exploitations directes, le petit propriétaire cultivant en général lui-même. Les exploitations directes sont partout petites, les fermes ont une étendue moyenne presque double dans le Calvados et l'Orne, et ne se réduisent que dans la Manche, où la petite propriété est la règle. Il résulte de cette inégalité de dimensions, que le nombre des propriétaires exploitant leur bien est dans les trois départements sensiblement plus considérable que celui des fermiers. Le métayage, si usité dans d'autres régions, est à peu près inconnu en Basse-Normandie. On peut le regretter, car le fermage entraîne parfois des conséquences fâcheuses pour la terre : le propriétaire ne songe qu'à toucher le prix du fermage, et se résout avec peine à en dépenser une part en améliorations dont il ne profitera qu'indirectement ; le fermier, en fin de bail, épuise souvent le sol. Si les propriétaires et les fermiers se considéraient davantage comme associés, on verrait sans doute se développer davantage l'outillage et se perfectionner le système des engrais, au grand profit de la production agricole.

### 3. — Le Personnel

Le nombre des domestiques agricoles a diminué par suite de la diminution des labours ; l'emploi de la machine à battre a également causé beaucoup de tort à la main-d'œuvre agri-

<sup>1</sup> D'après MARTIN, *in Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. II, p. 291.



cole ; autrefois, le battage au fléau donnait aux ouvriers du travail pour tout l'hiver ; aujourd'hui, les chômages d'hiver sont fréquents, et les journaliers se voient obligés de chercher du travail à la ville.

Les salaires ont subi, pour les femmes aussi bien que pour les hommes, une légère augmentation depuis une quinzaine d'années, mais ils restent insuffisants à empêcher l'exode des jeunes gens valides vers les villes et vers les administrations. Le salaire varie suivant les régions ; ainsi le grand valet reçoit de 300 à 350 francs dans le Bocage, et moins de 300 francs dans certaines communes de l'Avranchin, 400 ou davantage dans le Cotentin, 450, 500 et jusqu'à 6 et 700 francs dans la Plaine de Caen. Nous ne pouvons entrer dans l'étude détaillée des salaires des domestiques employés à l'année ; ces salaires sont faibles dans les arrondissements d'Avranches, de Mortain, de Domfront, puis dans la Hague et dans certains cantons de l'arrondissement de Coutances, comme celui de Saint-Sauveur-Lendelin ; ils sont élevés au contraire dans la Plaine de Caen et la Campagne de Falaise, dans le Plain et les cantons voisins : la moyenne peut être, pour un domestique homme, de 400 francs dans ces régions, tandis qu'elle est de 225 francs aux environs de Saint-James, de Pontorson.

Les salaires des journaliers oscillent autour d'un taux moyen de 1 fr. 25, mais ils varient suivant les saisons et suivant les régions. Nous ne pouvons les suivre dans leurs variations en été ou en hiver ; quant à leur répartition géographique, ils atteignent en moyenne leur maximum dans les arrondissements d'Argentan et d'Alençon, puis dans ceux de Falaise, de Caen, de Bayeux, et dans certains cantons voisins de centres industriels, le canton d'Athis, par exemple. Les ouvriers ainsi payés sont nourris : s'ils ne le sont pas, leur paie est majorée d'un franc, 1 fr. 25 ou même 1 fr. 50. Une carte des salaires moyens, soit d'hiver, soit d'été, ne représenterait pas une répartition bien nette ; une carte des salaires maxima ferait ressortir un fait intéressant bien que très simple et facile à expliquer : dans les régions où l'on se livre exclusivement à un seul genre de culture, la main-d'œuvre est très recherchée au moment de la récolte, ainsi dans la région herbagère du Plain et de la vallée de l'Aure, au moment de la fe-

naison, et les ouvriers en profitent pour louer très cher leurs services : un faucheur est très facilement payé 5 francs par jour dans certaines communes du Bessin ou du Plain, tandis qu'il gagne moitié moins dans le Bocage ou le reste du Cotentin. Devant les prétentions des moissonneurs, les cultivateurs de la Plaine préfèrent en général payer le travail à la tâche.

On se tromperait si l'on croyait que ces salaires entrent toujours dans la poche de l'ouvrier. Une bonne part est d'avance transformée en alcool. Ce n'est pas à dire que les patrons donnent souvent à leurs ouvriers de l'eau-de-vie comme paiement. Une des questions de l'enquête de M. Douarche était ainsi rédigée : « Les patrons et les fermiers ne paient-ils pas avec de l'eau-de-vie une partie du salaire des ouvriers ? ». Les réponses fournies par des juges de paix, des instituteurs, des maires, ont été presque toutes négatives dans le département de la Manche, dans les arrondissements de Domfront, d'Alençon, de Bayeux. Nulle part les réponses affirmatives n'ont été unanimes : il s'en est trouvé quelques-unes dans l'arrondissement de Caen, davantage dans ceux de Vire, de Falaise et d'Argentan.

Mais bien souvent, en plus de l'eau-de-vie que lui donne son patron comme faisant partie de sa nourriture quotidienne, l'ouvrier agricole s'accorde des tournées supplémentaires, et le cultivateur qui déduit des gages le prix de l'eau-de-vie qu'on a tirée de sa cave, encourage volontiers ces « buvettes ». Pour boire, on dit : « Qui met cinq sous ? » A cet appel répondent tous ceux qui ont envie de se verser une rasade, et tous ceux qui veulent passer pour de bons camarades. Parfois le maître dit lui-même : « Je mets dix sous ; qui en met cinq ? ». Les tournées sont notées avec soin et il arrive qu'au règlement de comptes, un ouvrier fréquemment altéré ou fréquemment induit en tentation, reçoive une pièce de vingt francs, seul salaire qui lui reste de son travail de toute l'année.

#### 4. — Mobilier agricole

Après l'étude que nous avons faite de l'élevage, décrire le mobilier vif de la ferme serait nous exposer à de continuelles

redites. Nous nous bornerons à noter l'emploi, devenu général, pour les travaux agricoles, de chevaux à la place de bœufs ; les cultivateurs emploient même de préférence des juments dans les régions où l'on fait naître des poulains, car ils ont le double profit du travail fait par la mère et de la vente du poulain.

L'outillage agricole se ressent de l'état de division de la propriété : il est resté, jusqu'à ces dernières années, très rudimentaire, et commence à peine à se perfectionner. Un progrès, cependant, a été réalisé d'une façon à peu près générale : la machine à battre a pénétré presque partout : les exploitations les plus importantes ont la leur, que met en mouvement un manège, les autres louent des machines actionnées par des moteurs à vapeur. On pourrait citer cependant des communes où le battage se fait encore au fléau pour tous les grains, même pour le blé. Le battage au fléau subsiste presque partout pour le sarrasin dont les tiges charnues rendent incommode l'emploi de la machine ; chaque exploitation du Bocage est pourvue d'une « toile batteresse » et, après la récolte, tout le monde, hommes et femmes, s'arme de fléaux et frappe en cadence le sarrasin étalé sur cette toile épaisse.

L'emploi des machines à battre ne rencontrerait d'autre difficulté que l'élévation du prix d'achat, mais la facilité qu'ont les cultivateurs d'en louer, fait tomber cet obstacle. En ce qui concerne les autres machines agricoles, les cultivateurs se trouvent dans une situation très différente suivant qu'ils habitent les pays de Bocage ou les « Campagnes » de la zone calcaire.

Dans le Bocage, l'exiguïté des parcelles de terre, leur entourage de « fossés », les pommiers dont elles sont plantées, leur accès parfois difficile, l'allure accidentée du sol, sont autant d'entraves à l'emploi des machines perfectionnées. Pour les labours, on se sert encore presque exclusivement de l'ancien outillage <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> S'il faut en croire M. Fasquelle (*Etudes agr.*, p. 77), la façon même dont on laboure peut laisser à désirer : dans le Mortainais, on retourne la terre « par bandes peu épaisses, en mettant les chaumes d'une bande retournée sur les chaumes de la bande suivante restée intacte, de sorte qu'il n'y a que la moitié du champ de retourné ».

Les progrès se marquent plutôt par l'acquisition de machines destinées à la production du foin, et ceci n'a rien qui doive nous surprendre, puisque l'élevage est la branche la plus lucrative de l'agriculture bas-normande : ce mouvement de progrès a pris son essor dans les toutes dernières années, depuis 1900 ou 1901, et l'on peut croire que l'Exposition de 1900 n'y a pas été étrangère. Des dépôts de machines agricoles, souvent américaines, se sont établis dans les principales villes, et les dernières années ont vu les faucheuses pénétrer un peu partout : dans une petite commune de la Hague, on en a acheté neuf en deux ans. Dans la Plaine de Caen et les autres Campagnes calcaires, il semble que rien ne doive s'opposer à l'emploi des machines agricoles, et de fait, elles y sont nombreuses. Mais l'élevage des jeunes chevaux, auquel les cultures sont subordonnées, interdit l'emploi d'appareils trop lourds ou incompatibles avec la fougue des poulains. Ainsi l'ancienne charrue, plus légère que la Brabant, est encore usitée. Les moissonneuses sont plus nombreuses que dans la reste de la Basse-Normandie, moins répandues, néanmoins, qu'on le pourrait supposer : elles ne peuvent être utilisées à la récolte des blés versés, or la verse est, pour les blés, le grand fléau de la Plaine de Caen.

## 5. — Les engrais

Les champs et les prés de la Basse-Normandie ont besoin de beaucoup d'engrais, surtout dans les terrains anciens. Les animaux qui pâturent en liberté fertilisent sans doute les prairies, mais mettent peu de fumier à la disposition du cultivateur ; les fumières sont d'ailleurs mal aménagées, il n'existe pas de fosses à purin, et lorsque surviennent les pluies, le purin se trouve entraîné dans les rigoles des chemins après avoir formé devant les étables et la maison d'habitation une immense mare d'eau brune. Dans certaines parties du Bocage, lorsque les étables sont placées sur le bord d'un chemin, on fait un trou dans le mur pour que le purin s'écoule directement dans les fossés : on ne songe pas à l'utiliser, on ne pense qu'à s'en débarrasser. Pour retenir une plus grande quantité



de substances fertilisantes, les cultivateurs bocains ou cotentins ont un autre procédé : ils « chargent » leurs cours, creusées en cuvettes, de terre qu'ils retournent plusieurs fois, de manière à la mélanger avec le fumier. On mélange aussi au fumier de la chaux.

On vient aux engrais chimiques : la Plaine de Caen les a entièrement adoptés ; dans quelques régions, après des déboires causés par leur emploi irraisonné ou leur falsification, on y vient plus lentement. Les mêmes engrais, phosphates, superphosphates, scories de déphosphoration, guano, servent aux agriculteurs du Bocage et à ceux de la Plaine ; les engrais azotés, moins répandus, sont surtout en faveur dans la Plaine de Caen. Mais il n'existe pas de différence absolument tranchée entre les engrais mis sur les divers terrains : le limon de certains champs de la Plaine de Caen est si bien décalcifié qu'il réclame de la chaux.

La mer fournit à ses riverains des engrais précieux : la tanguie et le varech.

La tanguie, très vieil engrais, utilisé déjà au <sup>xii</sup><sup>e</sup> siècle, est un sable vaseux, grisâtre et ténu, que la mer dépose dans les baies où règne un calme relatif, et dans les estuaires des petits fleuves côtiers. Elle est composée de débris arrachés aux roches littorales ou apportés par les cours d'eau, et de coquilles triturées par le frottement. Comme sable, la tanguie joue le rôle de diviseur dans les terres compactes du Bocage ; elle est aussi un véritable engrais : les débris de coquilles lui donnent une teneur de 30 à 40 % en carbonate de chaux ; elle contient de l'acide phosphorique dû à la décomposition d'organismes marins, du chlorure de sodium et des sulfures qui se transforment en sulfates alcalins ou alcalino-terreux quand la tanguie est exposée à l'air. L'extraction annuelle de la tanguie en Normandie serait, d'après MM. Durand Claye et de Launay qui donnent incidemment ce chiffre dans leur *Hydraulique agricole*, de trois millions de mètres cubes. Cet engrais a, sur les autres engrais, l'avantage de la modicité de son prix. A Isigny, le mètre cube de tanguie vaut 1 fr. 25 pris sur le quai, 2 fr. 25 ou 2 fr. 50 chargé sur wagons. Sur la côte occidentale de la Manche, on paie la tanguie par « chevalée » ou par « collier » ; pour « douze sous »,

au gué de l'Orme, pour « six sous », à Montchaton, on peut en remplir une voiture attelée d'un cheval.

On extrait autant que possible la tangue déjà à demi sèche, aux points qui restent plusieurs jours découverts dans l'intervalle des grandes marées, mais on laisse encore la tangue pendant longtemps en tas sur le rivage pour la faire dessaler et sécher. C'est à ces tas que les cultivateurs viennent s'approvisionner. Les principaux centres d'extraction de la tangue sont les deux grandes baies du Mont-Saint-Michel et des Veys, et les petits havres du département de la Manche, havres de Regnéville, de Saint-Germain, de Saint-Vaast-la-Hougue. On emploie souvent la tangue mélangée de fumier ou de curures de fossés ; quelques cultivateurs la donnent d'abord comme litière à leurs chevaux<sup>1</sup>.

Le varech, qui fut longtemps utilisé aux îles Chausey et à la Hague pour la fabrication de la soude, et qui n'a pas cessé complètement de l'être, est encore employé comme engrais. Il croît en abondance aux environs de Granville, le long des côtes du Cotentin jusqu'à Saint-Vaast, puis de Maisy aux écueils du Calvados, sur les rochers que recouvre la marée. Sur la côte orientale du Cotentin, quand soufflent des tempêtes du nord ou du nord-ouest, la mer en charrie de grandes

<sup>1</sup> Nous donnons ici une analyse de la tangue de Moidrey, due à Isidore Pierre :

|                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Sable et argile.....                                        | 504,3  |
| Carbonate de chaux.....                                     | 392,5  |
| Matières combustibles et volatiles.....                     | 29,6   |
| Silice soluble.....                                         | 22,5   |
| Acide phosphorique.....                                     | 13,8   |
| Alumine et oxyde de fer solubles à froid dans les acides... | 13,3   |
| Soude et potasse solubles.....                              | 10,1   |
| Chlore.....                                                 | 7,4    |
| Acide sulfurique.....                                       | 3,4    |
| Magnésie.....                                               | 1,9    |
| Azote.....                                                  | 1,12   |
| Total.....                                                  | 999,92 |

D'après le même chimiste, une terre à blé doit renfermer pour 1000 : matières organiques, 40 à 80 ; acide phosphorique, 0,4 ; azote, de 1 à 1,5 ; potasse et soude, 1. A part les matières organiques, la tangue a donc une richesse égale ou supérieure à celle d'une bonne terre à blé.

quantités qu'hommes et femmes, dans l'eau jusqu'aux genoux, ramènent avec des râteaux au moment du reflux. La récolte du varech d'échouage est libre, mais le varech de coupe est plus estimé que le varech d'échouage : on lui attribue la propriété de se décomposer plus rapidement sans se dessécher. La coupe du varech de rocher ne se fait qu'à certaines époques déterminées et a donné lieu à une législation spéciale. Déjà l'ordonnance de marine du mois d'août 1681 prescrivait aux habitants des paroisses riveraines de la mer de s'assembler « le premier dimanche du mois de janvier de chaque année, à l'issue de la messe paroissiale, pour régler les jours auxquels devra commencer et finir la coupe de l'herbe appelée varech ou vraieq sart ou gousesmon, croissant en mer à l'endroit de leur territoire ». Il était interdit de cueillir le varech en d'autres temps, défense était faite également d'en vendre ou d'en transporter dans d'autres paroisses. La récolte et le transport du varech d'échouage était libre en tous temps et en tous lieux.

L'exploitation du varech fut jusqu'à la Révolution le monopole des riverains ; au nom de l'égalité, le représentant du peuple en mission Lecarpentier autorisa, par un arrêté du 12 ventôse an II, les habitants de toutes les communes, riveraines ou non, à prendre part à la récolte du varech ; cet arrêté fut rapporté le 18 thermidor an X, sur les réclamations des riverains.

Actuellement, en vertu du décret du 28 janvier 1890, la récolte des goémons de rive appartient aux habitants des communes riveraines ayant six mois de domicile, et aux propriétaires de terres cultivées situées dans les communes du littoral, exploitées par eux et d'une contenance de 15 ares au moins.

Quant arrivent, vers le mois de mars, les dates fixées par arrêté préfectoral, après décision du Conseil municipal de la commune, dates qui coïncident avec de fortes marées, les grèves, à peine abandonnées par la mer, s'animent d'un fourmillement humain. Le premier jour, où la récolte est la plus abondante, est à la fois jour de labeur et jour de fête. Plusieurs semaines à l'avance, les cultivateurs se sont assuré l'aide de leurs voisins, de leurs amis. Lorsque le reflux commence, on voit arriver de tous côtés, et descendre sur la

grève, de longues files de charrettes, dans lesquelles quatre, six, huit personnes, dix parfois, se sont entassées. A peine les rochers sont-ils découverts, que tout le monde se met à l'œuvre : les uns coupent le varech, d'autres le chargent dans la charrette. On interrompt le travail pendant une demi-heure pour prendre une collation réparatrice, puis on le recommence jusqu'au moment où la mer revient. Le paysan normand veut prendre le plus de varech possible ; il s'attarde jusqu'au dernier moment ; il est arrivé plus d'une fois que la charrette, le cheval, parfois l'imprudent conducteur, aient été engloutis par l'Océan. En général, heureusement, on sait se retirer à temps ; le varech est porté dans les champs et la journée se termine joyeusement au milieu des pots de cidre et des tasses de café <sup>1</sup>.

L'ordonnance de marine de 1681 ne permettait la coupe du varech que de jour ; à l'heure actuelle les cultivateurs vont même de nuit le recueillir, quand l'heure des marées les y oblige. Le varech est employé surtout par les cultivateurs de la Hague et par les horticulteurs de la Plaine de Caen. Il convient aux plantes qui demandent beaucoup de potasse, comme la pomme de terre, le navet, il convient moins bien au blé. D'autres riverains de la mer coupent la « pailleule », algue longue et mince, et la font sécher sur les dunes : des ballots de pailleule sont expédiés pour faire des matelas ou des emballages, et le reste sert de litière aux bestiaux, puis d'engrais en guise de fumier de paille.

Il y a trente ou quarante ans encore, les cultivateurs bocains cherchaient souvent la pierre calcaire à l'état brut et la faisaient cuire eux-mêmes pour préparer leur terre à sarrasin. Leurs fours à chaux construits en massage, argile mélangée

<sup>1</sup> Nous pouvons donner, d'après des chiffres cités par M. Guénaux, les indications suivantes sur la composition du varech de coupe et d'épave.

Sur 100 parties, on trouve environ :

|                         | Varech de coupe | Varech d'échouage |
|-------------------------|-----------------|-------------------|
| Azote.....              | 0,445           | 0,477             |
| Acide phosphorique..... | 0,14            | 0,115             |
| Chaux.....              | 0,845           | 0,98              |
| Potasse.....            | 0,79 (?)        | 0,79 (?)          |



de foin, devaient être reconstruits chaque année, partiellement ou en entier ; ces fours affectaient la forme de puits, profonds de 3 ou 4 mètres, bordés de talus de terre ; une voûte percée de quatre trous séparait le combustible des pierres à chaux. De la manière dont étaient entassées celles-ci, dépendait la réussite de la cuisson, aussi le remplissage du four était-il un art véritable, exercé seulement par quelques individus. Les pierres une fois entassées jusqu'au haut du four, et surmontées d'une petite croix faite de trois d'entre elles, la cuisson commençait : on employait quelquefois du bois, plus souvent des ajoncs ; la cuisson durait vingt-quatre heures au moins, fréquemment davantage, et durant tout ce temps, plusieurs hommes étaient occupés à entretenir le feu. Peu à peu ces fours primitifs se sont perfectionnés, la maçonnerie a remplacé le massage, la houille a remplacé les ajoncs, de sorte que la cuisson de la chaux à domicile, encore pratiquée activement dans certaines communes, exige moins de fatigue et moins de bras ; d'autre part, de grandes exploitations chauxfournières fournissent la chaux à bon marché, et cependant l'usage de la chaux comme amendement est moins répandu qu'autrefois : il recule devant la concurrence des engrais chimiques.

Certains agriculteurs méconnaissent encore la nécessité des engrais : on les voit labourer en long, puis en travers, retourner sans se lasser leur sol ingrat, croyant que le travail peut remplacer les engrais. Il leur manque parfois une suffisante instruction agricole, et d'autre part, pour se procurer les engrais à bon compte et sans danger d'être trompés, ils devraient avoir recours à l'association. C'est dans l'instruction agricole, ennemie de la routine, et dans la formation de syndicats, de sociétés coopératives, que l'on peut espérer trouver un remède à la crise agricole qui sévit en Basse-Normandie.

## 6. — Enseignement agricole

Nous avons vu certaines personnes constater avec surprise ce fait que les terres des cultivateurs de profession sont souvent, en Basse-Normandie, moins bien cultivées que celles dont les propriétaires sont d'anciens industriels ou commer-

cants qui viennent sur le tard à l'agriculture. L'explication paraît simple : ceux-ci ont peut-être plus de capitaux que ceux-là, ils ont surtout plus d'esprit d'initiative et plus d'instruction.

L'enseignement agricole est donné en Basse-Normandie par des professeurs départementaux d'agriculture établis à Caen, Saint-Lô et Alençon, qui font un cours à l'école normale et des conférences dans la campagne, et par des professeurs spéciaux à Vire, Bayeux, Périers et Argentan. La Manche a une école d'agriculture et de laiterie à Coigny, des cours d'agriculture dans son école professionnelle de Sartilly ; le Calvados, des cours d'agriculture au lycée de Caen et au collège de Bayeux ; l'Orne possède une école d'agriculture au Saut-Gautier dans la commune de Domfront ; les élèves, au nombre de 12 chaque année, originaires de l'Orne ou d'autres départements, y passent deux ans ; ils ne doivent aucune rétribution : bien plus, à leur sortie ils reçoivent une prime qui peut atteindre 200 francs.

Un industriel ornaïs, établi à Moscou, a organisé au collège de Sées des cours d'agriculture et un laboratoire agricole, et « l'Œuvre Loutreuil » travaille par tous les moyens, depuis l'établissement d'une carte agronomique jusqu'au concours cultural annuel, au développement de l'agriculture du canton. Une station agronomique fonctionne à Caen sous la direction de M. le Dr Louise ; on y analyse des échantillons d'engrais, on y prépare, pour les fromageries, des ferments sélectionnés ; la station pomologique de Caen étudie les moyens de combattre les parasites du pommier, de fabriquer un cidre susceptible d'exportation.

A l'école normale d'institutrices de Caen, on a introduit un cours d'agriculture ménagère. Cela n'est peut-être pas suffisant, et l'on pourrait souhaiter que tous les instituteurs, toutes les institutrices de campagne reçussent une instruction agricole à la fois solide et pratique : le jour où l'on comprendra qu'inculquer aux petits paysans de saines notions d'agriculture est plus utile que de réformer leur orthographe, on aura fait beaucoup pour que la crise agricole prenne fin. C'est à l'école primaire que les enfants doivent trouver l'instruction agricole que leurs parents ne les enverront pas chercher ailleurs, n'en comprenant pas toujours suffisamment l'intérêt.

## 7. — Syndicats agricoles

Un trait saillant du caractère bas-normand est une extrême défiance pour tout ce qui est nouveau, défiance qui tient moins de la routine que d'une excessive prudence. Un autre trait de ce caractère est une vive répugnance pour toute entreprise en commun, chacun craignant que les autres retirent de cette entreprise plus de bénéfices que lui-même. Nous avons vu cependant que, malgré certaines hésitations, l'emploi des engrais chimiques s'est généralisé en Basse-Normandie, et que les cultivateurs en viennent peu à peu, et dans la mesure où le leur permettent les conditions de leurs exploitations, à adopter les instruments perfectionnés. L'esprit d'association a fait aussi quelques progrès. A côté des sociétés d'encouragement, fondées autrefois pour donner des prix aux meilleurs cultivateurs, quelques syndicats se sont formés çà et là. Ils peuvent prendre modèle sur le syndicat des agriculteurs de l'Orne, fondé en 1885. Ce syndicat a pour but « de procurer à ses adhérents, au meilleur marché possible, et avec garantie de qualité, les engrais, semences, tourteaux et tous autres produits utiles à l'agriculture. » Le syndicat agricole du Calvados fournit à ses membres, sur leur demande, les bestiaux dont ils ont besoin. Il se charge de la vente des bestiaux gras sur le marché de la Villette par l'intermédiaire du Syndicat central des Agriculteurs de France. Il a organisé un service de vente pour les beurres produits par ses adhérents ; il sert également d'intermédiaire pour la vente des fromages de Camembert et de Pont-l'Évêque.

La Manche a quelques syndicats, dont le plus actif est le syndicat des agriculteurs de la Manche, et d'autres sociétés, petites ou grandes, se sont fondées en Basse-Normandie : Syndicat des Herbagers du Calvados, étendu à toute la Normandie, Union syndicale des propriétaires et fermiers producteurs de beurre d'Isigny, etc.

Si l'on n'est pas très surpris de voir se former des groupements de défense contre un ennemi commun, comme le « Syndicat de défense contre les dégâts causés par le gibier », dans le canton de Carrouges, on voit avec plaisir des éleveurs se

réunir, comme à Céaucé, « pour l'achat en commun de taureaux cotentins ».

C'est un spectacle plus encourageant encore, que d'assister à la création en Basse-Normandie de sociétés d'assurance mutuelle contre la mortalité du bétail : on en compte une vingtaine dans l'Orne, englobant souvent une seule commune, parfois plusieurs ; il en existe une vingtaine aussi dans la Manche et quelques-unes dans le Calvados. Il y a un certain mérite, pour les agriculteurs qui en font partie, à accepter de prendre leur part pécuniaire du préjudice arrivé à autrui, pour être secourus éventuellement eux-mêmes au cas où leur bétail serait frappé : c'est là un acte de prévoyance et d'excellente solidarité.

Les agriculteurs bas-normands entrent donc dans la voie féconde de l'association. Il semblerait à première vue qu'ils y soient entrés depuis bien longtemps, car dès longtemps la Basse-Normandie a possédé des syndicats dont font partie les propriétaires riverains de la mer dans des terrains bas, menacés à marée haute, comme le Syndicat du Grand-Vey, ou riverains de certains cours d'eau. Ces syndicats assurent la défense des terres contre l'inondation en entretenant les cours d'eau et fossés et fournissant aux eaux un bon écoulement au moment des crues, et si ces syndicats se sont établis pour la plupart à la suite de la loi du 21 juin 1865<sup>1</sup> et se sont multipliés à mesure que se développaient les idées d'association, il en est qui se créèrent avant cette loi : l'un d'eux, le syndicat de la vallée d'Aure, a près d'un siècle d'existence. Mais ce nom de syndicat ne doit pas nous faire illusion : si, à l'heure actuelle, il se compose effectivement de syndi-

<sup>1</sup> Loi du 21 juin 1865 :

« Peuvent être l'objet d'une association syndicale, entre propriétaires intéressés, l'exécution et l'entretien de travaux :

» 1<sup>o</sup> De défense contre la mer, les fleuves, les torrents et les rivières navigables ou non navigables ;

» 2<sup>o</sup> De curage, approfondissement, redressement, et régularisation des canaux et cours d'eau non navigables ni flottables et des canaux de dessèchement et d'irrigation ;

» 3<sup>o</sup> De dessèchement des marais ; .....

» 6<sup>o</sup> D'irrigation et de colmatage ;

» 7<sup>o</sup> De drainage. »



qués, il n'a dû son nom, à son début, qu'aux syndics qui le dirigeaient : ces syndics étaient nommés par l'autorité, parmi les intéressés il est vrai, mais les autres intéressés n'étaient jamais appelés à donner leur avis<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Résumons brièvement ici, d'après les Archives de la Préfecture du Calvados, l'histoire de ce syndicat.

Sous l'Ancien Régime, une ordonnance du 12 janvier 1776 prescrivit « d'arpenter et de niveler exactement toutes les terres à imposer pour l'entretien des ouvrages qui préviennent les inondations ». Le plan fut dressé en 1781. On se préoccupait uniquement de faire supporter à chaque propriétaire de la vallée d'Aure, pour l'entretien de ces ouvrages, une charge proportionnelle aux bénéfices qu'il en retirait. Ce fut la même préoccupation qui fit dresser, en date du 26 fructidor en 11, un « état nominatif des propriétaires actuels de la partie de la vallée d'Aure sujette à inondation, suivant le plan fait en 1781 d'après l'ordonnance de l'Intendant ».

Une loi du 16 septembre 1807 sur les dessèchements, ordonna qu'il fût formé pour chaque marais desséché une administration, et établit des réglemens pour la conservation et l'entretien des travaux de dessèchement. Cette loi ne fut pas, tout d'abord, appliquée à la vallée d'Aure, mais en 1813, un des deux ponts à portes de flot qui défendaient la vallée, le Pont-aux-Vaches, se trouvait presque ruiné, et en amont de l'autre, le Pont-au-Douet, s'était formé une barre qui relevait le niveau de l'eau. Le Directeur Général des Ponts et Chaussées écrivit, le 6 janvier 1813, au préfet du Calvados, l'invitant « à former un syndicat composé des propriétaires les plus intéressés à la conservation du dessèchement du marais ». En conséquence, sur une liste de neuf noms, on choisit les trois propriétaires dont le terrain donnait le plus fort revenu, et on leur adjoignit les maires de Longueville et d'Écrammeville, en leur qualité d'administrateurs des grands biens communaux de ces deux communes. L'arrêté préfectoral du 29 septembre 1813, qui ne prévoyait en rien l'intervention des autres intéressés, ne laissa pas d'ailleurs grande initiative aux cinq membres du « syndicat de la conservation des travaux de dessèchement de la vallée d'Aure ». Le receveur chargé de percevoir les taxes n'était pas nommé par les syndics, mais par le préfet sur la proposition du syndicat. Le gardien même des portes du Pont-aux-Vaches et du Pont-au-Douet était nommé par l'administration des Ponts et Chaussées, non par le syndicat : « néanmoins le syndicat donne son avis sur le choix qui en est fait ».

La Restauration modifia le nom de ce syndicat ; elle l'appela « Communauté de la Vallée d'Aure », mais elle ne se préoccupa guère d'en faire la représentation véritable des propriétaires intéressés. Le nombre des syndics fut porté à neuf par l'ordonnance du 11 août 1824, mais leur nomination par le préfet resta la règle. Par contre, la commission syndicale recevait le droit de nommer son percepteur, sauf approbation du préfet. La commission syndicale était chargée en

« L'objet de l'association comprend la défense contre la mer par les ponts à portes de flot d'Isigny, l'entretien et le curage de la rivière proprement dite, des bras de décharge et des fossés d'assainissement ouverts dans un intérêt général et dépendant de cette rivière. » Les autres syndicats ont un objet analogue. Comme on le voit, ils offrent un grand intérêt ; il dépend d'eux que les marais ne « blanchissent » pas assez longtemps pour perdre leur valeur comme pâturages. Il leur arrive aussi d'avoir à prendre contre des tiers la défense d'un intérêt commun, ainsi le syndicat de l'Ante a protesté contre la capture des eaux de cette rivière par la Compagnie de l'Ouest pour l'alimentation d'une gare de son réseau.

La Basse-Normandie a donc des syndicats de défense, des syndicats d'assurances, des syndicats d'achat et même de vente, comme le syndicat agricole du Calvados. Elle n'a vu

première ligne « de répartir entre les intéressés le montant des taxes » suivant un rôle approuvé par le préfet, en seconde ligne d'examiner les projets d'entretien et de passer les marchés ou adjudications des travaux à exécuter. Elle devait donner son avis sur tous les objets relatifs aux intérêts de la communauté, « lorsqu'elle sera consultée par l'administration », précisait l'ordonnance.

Sous la troisième République, le syndicat lui-même et un grand nombre d'intéressés demandèrent, d'une part l'élection des syndics par les associés, d'autre part l'extension des pouvoirs de l'association à l'entretien des cours d'eau compris dans son périmètre. Le décret du 4 septembre 1882 leur donna satisfaction en réorganisant le syndicat.

Il y eut désormais une assemblée générale du syndicat ; cette assemblée se compose de tous les propriétaires possédant au moins trente ares de terrain ; pour atteindre ce chiffre et avoir une voix, plusieurs petits propriétaires peuvent se réunir ; par contre, les grands propriétaires ont une voix par trente ares de terrain, avec un maximum de 15 voix. L'assemblée générale nomme une commission syndicale de 12 membres, renouvelable par tiers tous les trois ans ; le préfet, en cas de subvention fournie par l'Etat ou par une commune, la commission départementale, en cas de subvention du département, ont le droit de nommer un nombre de syndics proportionné à la part que la subvention représente dans l'ensemble de l'entreprise.

Le budget du syndicat pour l'année 1904, en légère augmentation sur celui de 1903, était de 13.421 fr. 28, dont 13.221, 28 couverts par une taxe au marc le franc de 0 fr. 052 sur le revenu imposable des propriétés ; les principaux chapitres des dépenses étaient le salaire de 15 cantonniers pendant 7 mois pour 8.400 francs, l'entretien des portes de flot, pour 627 fr. 28, le curage et havelage pour 225 fr., l'intérêt d'un emprunt de 11.000 fr., pour 910 francs.

naitre que tout récemment ses premiers syndicats de production : nous avons cité la beurrerie coopérative qui s'est établie dans la région d'Isigny, citons encore le syndicat des maraîchers de Tourlaville. Les cultivateurs danois se sont organisés en un réseau complet de syndicats de production, et ils sont devenus les principaux fournisseurs de beurre de l'Angleterre ; les agriculteurs des Charentes les ont imités, et leurs beurres, mieux préparés, atteignent souvent sur le marché de Londres des prix supérieurs à ceux des beurres normands. Il serait temps que la Basse-Normandie suive ces exemples instructifs, qu'elle eût de nombreuses associations coopératives pour la vente des œufs, pour la fabrication des fromages, et surtout pour la fabrication et la vente des beurres.

Les agriculteurs qui marchent résolument dans la voie du progrès sont peu nombreux, mais ils seront le levain qui fait lever toute la pâte : leur exemple entraînera les autres, et la Normandie, qui s'est laissée devancer, reprendra bientôt parmi les provinces de la France le rang que lui assignent les qualités de son sol et de son climat, l'excellence de ses races bovine et chevaline. Mais pour cela, il faut que l'agriculture bas-normande échappe à un grand danger qui la menace : ce danger, c'est le manque de bras. Nous étudierons plus loin la dépopulation de la Normandie : cette dépopulation serait moins grande si les fils de fermiers savaient préférer aux emplois des villes, aux places d'employés subalternes, la saine vie du travailleur rural.

---

## CHAPITRE XIX

### *Vie du Paysan*

#### I. — Habitation

Pour apprendre à connaître la vie du paysan normand, nous devons tout d'abord le placer dans son cadre, décrire en quelques mots son village et son logis.

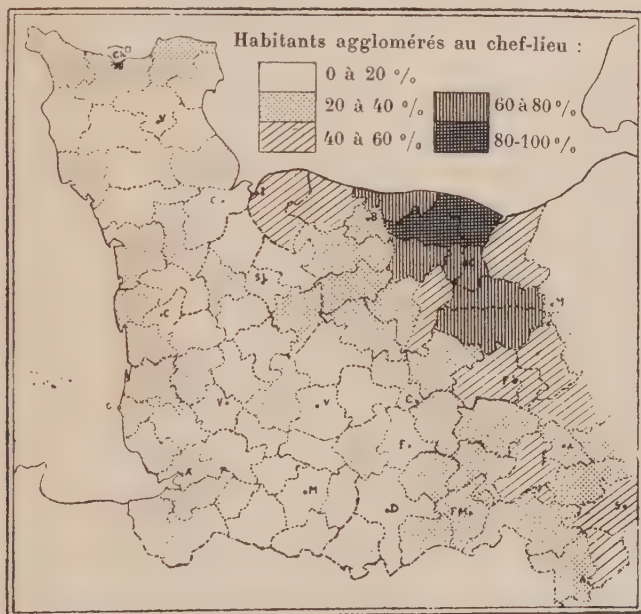


*Fig. 79. — POPULATION RURALE AGGLOMÉRÉE  
AU CHEF-LIEU DE CHAQUE COMMUNE.*

Sauf pour la commune de Cherbourg, qui constitue à elle seule tout son canton, on n'a tenu compte, dans cette carte, que des communes rurales.

La différence est grande entre l'aspect extérieur d'un village de la Plaine et d'un village bocain. On s'en doute à la seule inspection de la carte que nous avons dressée, de la



population rurale agglomérée au chef-lieu de chaque commune ; on s'en rendrait mieux compte encore en jetant les yeux sur deux fragments de la carte du Ministère de l'Intérieur représentant, l'un un canton bocain, l'autre un canton de la Plaine de Caen. Dans la Plaine, les maisons se réunissent en gros villages ; dans le Bocage, elles s'éparpillent en petits hameaux. La géologie est cause de cette différence : dans le Bocage, aux sols imperméables, l'eau se rencontre presque partout à fleur de terre ; dans la Plaine, il faut la chercher aux rivières ou l'atteindre par des puits profonds, creusés à travers les couches perméables des calcaires jurassiques.

Les maisons du Bocage, semées au milieu de la verdure, sont souvent réunies en petits groupes de deux, trois ou davantage : il arrivait, au temps où les belles familles étaient moins rares qu'aujourd'hui en Basse-Normandie, que les fils cadets partageant avec l'aîné l'héritage du père, laissassent à l'aîné la maison familiale et se bâtissent des habitations tout auprès. Souvent, entre les cohéritiers le pressoir restait commun, et l'on voit parfois tous les habitants d'un hameau user du même pressoir, en vertu de droits imprescriptibles.

Chaque hameau, chaque ferme isolée a son puits s'il n'a sa fontaine ; les sources sont nombreuses, on les capte dans des bassins creusés en terre, et quand l'eau ne vient pas s'offrir d'elle-même, on n'a pas à creuser profondément pour la rencontrer. Dans les cas rares où l'eau devient plus difficile à atteindre, on voit les habitations se grouper en hameaux plus importants ; en général, la dissémination par petits groupes prévaut.

Les maisons ont, en règle générale, leur façade tournée au midi. Chaque propriétaire a cherché, pour établir la sienne, la situation la plus favorable : on remarque quelquefois que les anciennes maisons recherchaient surtout le voisinage d'une source ou d'un ruisseau, tandis que les nouvelles sont principalement désireuses de s'assurer une « bonne sortie », en se rapprochant des routes. A moins que l'on ne désire utiliser une source jaillissant au fond d'une vallée, la situation préférée est à mi-côte : l'habitation est moins humide qu'elle ne le serait dans la vallée ; d'autre part, elle trouve l'eau plus

facilement qu'au sommet du coteau, et est moins exposée au vent : les pommiers qui entourent la maison prospèrent mieux.

La maison est construite en « pierre bocaine », en granite ou en grès, couverte en chaume ou en ardoise ; des espaliers garnissent les murs, des rosiers parfois, des pieds de vigne plus souvent, encadrent les fenêtres. Dans le canton d'Isigny-le-Buat, la plupart des maisons sont soutenues par une charpente dont les grosses poutres, peintes en noir, restent apparentes ; un lattis de bois retient des murs peu épais, faits d'argile mêlée de foin, que l'on cache sous un blanchissage à la chaux. Ce genre de construction en « colombage », qui rappelle celui du pays d'Auge, est particulier aux pays où l'argile et le limon sont plus communs que la pierre : des maisons de ce genre ne sont pas rares dans le canton de Saint-Hilaire-du-Harcouët et se rencontrent dans ceux du Teilleul, de Mortain, de Messei, dans les environs de Briouze. Dans la même région on trouve pour remplacer les ardoises, dont elles prennent avec le temps la couleur grise et le revêtement de lichens, mais dont elles n'ont pas le poids, des « essentes », c'est-à-dire des bardeaux de bois de châtaignier. En certains villages, toutes les maisons ont à l'extérieur une niche destinée à abriter la statuette de la Vierge ou d'un saint.

La maison est entourée d'un plant de pommiers. Trop souvent, devant la porte « on prépare le terreau », c'est-à-dire que l'on étale des couches de fumier mélangées de terre. Les dépendances sont voisines de la maison d'habitation, elles ne lui sont pas toujours contiguës, par crainte des incendies. Souvent les étables, les écuries, sont de chaque côté d'une cour rectangulaire, la grange en face de la maison, le cellier près de la grange ou près de la maison, la laiterie communique avec la cuisine. La « boulangerie » est placée à petite distance de la maison, dans le champ le plus proche.

Pénétrons dans une maison d'habitation du type le plus répandu dans le sud du Bocage, c'est-à-dire dans les arrondissements d'Avranches, de Mortain, de Domfront. Une vaste pièce, au rez-de-chaussée, sert à la fois de cuisine et de chambre à coucher ; dans un type de maison moins fréquent, une ou deux autres pièces, « laverie » et « cabinet », viennent s'y

joindre. Au-dessus, le grenier, avec une lucarne sous le chaume, et quelquefois une chambre, mais la chambre, comme le grenier, sert à rentrer le grain, les fourrages, ou à mettre des dépôts de toutes sortes, des fruits, du linge sale en attendant l'époque de la lessive. La grande pièce du rez-de-chaussée a pour sol une aire en terre battue, et dans les constructions neuves, une aire en ciment ; elle n'a d'autre plafond que le plancher de l'étage supérieur ; les murs ne sont pas toujours crépis à l'intérieur.

Une grande cheminée sert à préparer les repas. Deux lits élevés, garnis de rideaux de couleur, placés des deux côtés du foyer, contre la paroi, sont ceux des maîtres de la maison ; un troisième lit s'abrite parfois sous l'escalier, un quatrième dans un autre coin, et l'on voit coucher dans la même chambre, avec les domestiques, trois générations d'une même famille. Par exception, les fils aînés ou les domestiques hommes couchent à l'étable ou à l'écurie ; quand existe un cabinet à côté de la cuisine, il leur est souvent réservé. Au milieu de la cuisine, une table en merisier s'entoure de bancs qui parfois forment autant de coffres. La fenêtre, généralement unique, n'a pas toujours plus de deux carreaux et on ne l'ouvre que rarement : « Mieux vaut chaude fumée que froid vent », dit un proverbe normand. En face de la porte d'entrée, une autre porte donne parfois accès au jardin. Le long des murs, un buffet, des armoires, un vaisselier en bois de chêne ou de cerisier, orgueil du ménage, sont toujours cirés avec soin. On est d'ailleurs frappé de la propreté qui règne dans ces maisons : qu'un paysan dont la personne et les vêtements paraissent peu soignés vous invite à entrer chez lui, et vous trouvez sa maison en ordre, ses meubles reluisants.

Dans les bourgs, les maisons ont, plus souvent qu'à la campagne, un étage au-dessus du rez-de-chaussée, et une couverture en ardoise. Les maisons neuves ajoutent des chambres à la pièce unique des anciennes constructions, elles contiennent presque toutes un minimum de deux ou trois pièces. Elles sont moins basses, mieux aérées, moins humides que les vieilles maisons ; le torchis n'y paraît plus, et les tuiles ou les ardoises y remplacent le chaume.

Dans toute la région où se pratiquait autrefois sur une

grande échelle le tissage à domicile, aux environs d'Athis, de Flers, en particulier, puis dans le Passais et, si nous poussions plus loin nos investigations, dans le Maine, on rencontre des maisons composées d'un rez-de-chaussée en contre-bas, et d'un premier étage auquel on accède par un escalier en pierre, extérieur, de dix à douze marches, qui donne à ces habitations un aspect très pittoresque. Au rez-de-chaussée se trouvait la cave ou le cellier : les métiers s'y alignaient à côté du tonneau de cidre, c'était l'atelier où, dans l'atmosphère humide, le fil se cassait plus rarement que dans un atelier plus sec. La pièce unique ou les deux pièces du premier étage, qui servaient de cuisine et de chambre, étaient saines et sèches, mais, depuis que les métiers à main ne battent plus, le rez-de-chaussée, humide et malsain, est devenu un appartement distinct, et fréquemment les anciennes maisons de tisserands abritent, à l'heure actuelle, deux ménages.

La partie septentrionale du Bocage voit prévaloir, sur la maison à pièce unique au rez-de-chaussée, un type d'habitation où le rez-de-chaussée comprend une cuisine et une « salle » qui sert presque toujours de chambre à coucher. Cette disposition se traduit au dehors par la présence de deux fenêtres qui se font pendant à droite et à gauche de la porte d'entrée. Quand la maison a un étage, le corridor qui va de la porte d'entrée à l'escalier sépare la « salle » de la cuisine. Des chambres à coucher au premier étage sont moins exceptionnelles que dans la région d'Avranches et de Mortain ; elles servent surtout à loger les domestiques quand ceux-ci ne sont ni admis dans les pièces du rez-de-chaussée, ni relégués à l'écurie.

Dans le Bas-Cotentin, la pierre est rare, tandis que les alluvions fournissent l'argile. Les fondations des maisons sont en maçonnerie, et s'élèvent à un mètre environ au-dessus du sol, les montants des portes, les angles de l'habitation sont appuyés par des portions de murs en maçonnerie, qui vont en s'amincissant de la base au sommet, mais le reste du mur est fait de torchis. On ne peut lui donner une grande hauteur, ni lui faire supporter un poids trop considérable : les maisons sont basses, massives, et couvertes de chaume. Les ouvertures sont peu nombreuses et de petites dimensions : la porte a



un volet mobile à la partie supérieure pour contribuer à l'éclairage ; la fenêtre est à petits carreaux. Devant la maison, trop souvent la cour est creuse et toute l'année encombrée de fumier ; un passage appelé « tallard » en fait le tour. Le purin se perd, stagne dans les mares, dans les rigoles, souille la route, et s'infiltre parfois dans le puits ouvert non loin de là. Derrière la maison, un jardinet fournit quelques légumes.

À l'intérieur, la cuisine, moins vaste que dans le Bocage, sert parfois aussi de chambre à coucher : plus fréquemment, elle est accompagnée d'une petite chambre, le « cabinet », où se tassent les lits, souvent simples grabats. Les murs sont rarement blanchis ou peints à l'intérieur, plus rarement encore à l'extérieur ; on se donne parfois le luxe d'encadrer les ouvertures d'une bordure blanche au lait de chaux.

Bien que les cuivres du vaisselier reluisent dans la pénombre, on ne retrouve pas toujours, dans ces pauvres demeures, le même luxe de propreté que dans le Bocage.

Dans le Bas-Cotentin, comme ailleurs, les maisons neuves sont construites en pierre, couvertes en ardoise, et ont souvent des chambres au premier étage.

Dans le Beaumont et le Valonnais, les maisons des journaliers ou des petits cultivateurs sont réduites à un rez-de-chaussée : la cuisine sert de chambre à coucher, en même temps qu'un ou deux cabinets qui lui sont attenants. Le cellier et l'étable complètent l'ensemble de l'habitation. Les fermes, plus vastes, ont au rez-de-chaussée une cuisine et une salle, et à l'étage deux ou trois chambres.

À la Hague, on trouve de petites maisons à une seule pièce, mais plus souvent, à côté de cette pièce, s'en rencontre une autre, et plus généralement les maisons de la Hague ajoutent un étage à leur rez-de-chaussée. Solidement construites en moellons, elles se serrent volontiers les unes contre les autres, blotties, quand elles le peuvent, dans un pli de terrain, mais elles ne cherchent pas, comme les maisons de la côte coutançaise par exemple, à se faire basses pour échapper au vent ; au lieu d'un toit de chaume, elles ont une toiture toute spéciale à la région, peu inclinée, faite de dalles de Tournaville, schistes bleu clair, qui sont loin d'atteindre

à la finesse des ardoises et que l'on pose non par recouvrement, mais en jointoyant les dalles avec de la chaux. Cette toiture, très lourde, demande des charpentes spécialement robustes. Un revêtement semblable protège les murs les plus exposés au vent. La pierre de Tourlaville se retrouve comme toiture dans le Val-de-Saire, couvre en particulier les maisons de Saint-Pierre-Église, pénètre jusque dans le canton de Montebourg. Aujourd'hui, avec la facilité des transports, l'ardoise détrône la « pierre bleue » : la couverture en ardoise coûte beaucoup moins cher que la couverture en schiste.

Dans le canton des Pieux, les maisons ont plus fréquemment que dans la presqu'île de la Hague, un seul étage et même une seule pièce, et sont quelquefois couvertes en chaume.

Dans le Val-de-Saire, les maisons sont basses, presque toujours réduites à un rez-de-chaussée, et couvertes en chaume ; ce rez-de-chaussée comprend une cuisine avec une salle ou un et deux cabinets ; la salle et les cabinets manquent dans les plus pauvres demeures et généralement chez les marins. Dans cette région, parfois un toit de tuile met une note rouge au milieu de la verdure des pommiers.

La région du Plain, au point de vue de la distribution intérieure des habitations, ne se distingue pas beaucoup du Val-de-Saire, à ceci près, que les constructions à étage y paraissent plus nombreuses, signe peut-être d'une plus grande aisance, ou des facilités plus grandes que donnent aux constructeurs les pierres calcaires du lias. Dans le Val-de-Saire et dans le Plain, on rencontre assez fréquemment des manoirs convertis en ferme, et qui conservent grand air.

Quand on passe du Bocage dans la Plaine de Caen, on voit, à quelques kilomètres de distance, les villages changer complètement d'aspect, comme changent le sol sur lequel ils sont bâtis et le paysage qui les encadre.

Dans le Bocage, l'eau est facilement accessible. Il n'en est plus de même dans les terrains perméables de la Plaine de Caen. Les points d'eau sont plus rares, les puits souvent profonds. Aussi les maisons, au lieu de s'éparpiller, se groupent-elles en gros villages en dehors desquels on ne rencontre pas de maisons isolées. Les fermes s'alignent en général des deux côtés de la route, et forment deux rangées continues.

Les matériaux qui servent à les construire, diffèrent également. Dans les calcaires jurassiques, à chaque pas sont ouvertes des carrières, exploitées encore, ou abandonnées. A côté des belles pierres de taille du calcaire de Caen, dont l'extraction exige des frais de main-d'œuvre, les calcaires en plaquettes fournissent sans peine des morceaux plats et peu épais, des « platins ». Les constructeurs du pays ont à leur disposition des matériaux plus faciles à mettre en œuvre que les moellons irréguliers du Bocage.

Un village de la Campagne, vu des champs, paraît entouré d'une muraille élevée, qui forme à ses maisons, à ses cours, à ses jardins, une ceinture continue : cette muraille est bâtie en « platins » de calcaire. Si, pénétrant à l'intérieur du village, nous franchissons le portail élevé qui sert d'entrée aux plus belles fermes, nous nous trouvons dans une cour qu'entourent de tous côtés les bâtiments d'exploitation, reliés par des murs. Dans cette cour se trouve le fumier, et après les pluies, le purin déborde, jusqu'à remplir toute la cour d'une boue fangeuse et noirâtre. On est désagréablement surpris, après avoir admiré le portail monumental, flanqué de son portillon, dont on fait remonter les moulures élégantes, dans certaines fermes, à plusieurs siècles en arrière, de trouver au-delà ces eaux croupissantes.

Au fond de la cour, se trouve la maison d'habitation : l'abondance des matériaux a permis de la faire élevée, et elle apparaît haute et claire à l'œil habitué aux maisons sombres du Bocage. Elle a souvent un étage de plus que dans le Bocage : au rez-de-chaussée, une grande cuisine, et souvent une autre pièce ; deux chambres au premier, un grenier par-dessus.

Dans les anciennes maisons, les poutrelles sont chargées de « platins », sur lesquels une aire en terre remplace le parquet. Les couvertures en chaume sont plus rares que la tuile et l'ardoise, un petit nombre de constructions ont utilisé, au lieu de chaume, les roseaux auxquels le village de Rots doit son nom : ces roseaux donnent une couverture difficile à poser, à cause de leurs feuilles coupantes, mais de grande durée.

Si nous nous avançons jusqu'au pays d'Auge, nous verrions

prévaloir un autre type d'habitations : les maisons sont construites en colombage, les murs sont blanchis avec de la chaux ou du plâtre, ce qui fait ressortir les bois peints de couleurs foncées, et de nouveau, sur ce terrain imperméable, les maisons s'éparpillent au milieu des prairies et des arbres. La différence des constructions comme la différence des terrains, se fait sentir d'une moitié à l'autre d'une même commune : dans la Plaine, les murs des habitations sont en pierre ; dès que commencent les herbages du pays d'Auge, les maisons sont construites en argile et en bois ; cependant les maisons neuves emploient plutôt la brique ou même la pierre.

Dans les Campagnes de Falaise, d'Argentan, la proximité des briqueteries du pays d'Auge associe la brique au calcaire dans les murs et rend fréquentes les couvertures en tuiles. Dans les Campagnes de Sées et d'Alençon, la tuile forme la majeure partie des couvertures ; ces tuiles s'exportent dans un certain rayon et servent à couvrir des maisons construites assez avant au milieu des terrains anciens. Il semble, par contre, que le type de construction se ressente du voisinage du Bocage : si les maisons composées de deux ou trois pièces ne sont pas rares, les maisons à étage, en dehors des villes, le sont davantage.

Sans posséder les grosses agglomérations de la Plaine de Caen, le Bessin n'a pas un éparpillement de fermes semblable à celui du Bocage. Entourées de jardins bien tenus et parfois ornés de fleurs, les maisons du Bessin peuvent se ranger autour de deux types : les ouvriers agricoles ont des maisons composées de deux à trois pièces, cuisine servant de chambre à coucher, cabinet et cellier, ces maisons sont souvent bâties en pisé et couvertes de chaume ; les fermiers habitent des maisons de pierre, avec, au-dessus du rez-de-chaussée, un étage où se trouvent des chambres à coucher, et par-dessus, un grenier. Certaines maisons pauvres du Bessin rappellent celles du Bas-Cotentin, tandis que les demeures plus riches ressemblent aux habitations de la Plaine de Caen. Dans la région des argiles permienes et des galets permo-triasiques, à côté de nombreuses maisons en pisé, on en voit d'autres où les galets ont été employés comme matériaux de construction.



## 2. — Nourriture. — Emploi du temps

En ce qui concerne le genre de vie des cultivateurs, nous retrouvons entre les pays de Bocage et les pays de Campagne, l'opposition que nous avons eu plus d'une fois l'occasion de signaler dans d'autres domaines. La nourriture est plus frugale dans le Bocage, mais les repas sont plus nombreux. Des proverbes l'expliquent ou le rappellent :

« Des pommes de terre et du lait fetla  
» Cha barde bien mais cha n'dure pas ».

« Ventre de bouillie  
» Ne dure qu'une heure et demie ».

La bouillie fut autrefois pour les Normands un mets de prédilection : ils en prirent le surnom de « boulieux » : ce goût leur venait peut-être de leurs ancêtres scandinaves, car les paysans danois ont reçu un surnom semblable de la part des Allemands <sup>1</sup>. La bouillie se fait dans le Bocage avec la farine de sarrasin, mais l'usage le plus général de la farine de sarrasin est la préparation de la galette, le mets national du Bocage. Cette galette mériterait plutôt le nom de crêpe : on délaye la farine de sarrasin dans du lait doux ou du lait caillé, parfois dans de l'eau pure ; on n'ajoute un œuf que si l'on veut faire de la galette un régal. Cette pâte, de couleur grisâtre, est versée sur la « tuile », sorte de poêle en fonte, épaisse et sans rebords. La galette de sarrasin est très nourrissante et assez pesante à l'estomac, néanmoins un paysan normand en avale facilement quatre ou cinq à son repas.

Avec la galette de sarrasin, le lard et la soupe à la graisse forment le fonds de la nourriture des Bocains. La soupe à la graisse est faite avec des légumes et de la graisse de bœuf ou de porc. Chaque famille tue un ou deux porcs par an ; on fait, à cette occasion, un grand repas où l'on invite les parents et les amis à manger le « fricot de cochon », qui donne son nom à ce repas traditionnel. Les grands quartiers de porc, salés et séchés, sont suspendus aux poutres du pla-

<sup>1</sup> CANEL, *Blason populaire*, pp. 14 et suivantes.

fond, c'est-à-dire du plancher de l'étage supérieur : ces quartiers de porc s'appellent le « porc au plancher<sup>1</sup> ». On s'en nourrit toute l'année. La viande de boucherie, sous forme de bouillon et de bouilli de bœuf, les volailles, ne paraissent que le dimanche et les jours de fête ou de « corvées », au moment du battage en particulier. Si la provision de « lard » vient à s'épuiser, on a recours à la morue sèche ou aux harengs. Au voisinage de Granville, la morue et le poisson frais, autour de la baie du Mont-Saint-Michel, les « coques », dans le Val-de-Saire et la Hague, les divers produits de la pêche, viennent parfois varier l'ordinaire des habitants.

Le cidre forme la boisson habituelle ; là où l'on fabrique du poiré, dans le Mortainais par exemple, on garde le poiré de préférence pour l'hiver, à cause de sa plus grande teneur en alcool. L'usage du café se généralise ; le dîner se termine presque toujours par le café bien « coiffé » d'eau-de-vie ; ils deviennent de plus en plus rares, les villages où le café est réservé pour les dimanches ou pour les jours de gros ouvrage. Tel cultivateur se contenterait d'un hareng pour son dîner, mais ne peut se passer de café alcoolisé. Tel autre trouve la viande trop chère pour lui et va, chaque semaine, acheter ses deux litres de « blanche » quand il a épuisé la provision fabriquée par lui-même.

Dans le Bocage, le Cotentin, le premier repas du paysan se compose d'une soupe à la graisse, remplacée souvent, du côté de Vire, par la galette, dans le Beaumont, le Valonnais, par une bouillie de sarrasin. A la collation de 9 heures, on mange un morceau de lard froid ; dans la partie méridionale du Cotentin, cette collation devient le principal repas. Vers midi ou une heure, le dîner se prend à la maison en hiver, aux champs en été ; en quelques endroits, les galettes de sarrasin sont seules à le constituer ; plus souvent, le porc salé et les légumes en forment le plat de résistance. La collation de l'après-midi, généralement supprimée en hiver, se fait avec du pain et du beurre, parfois du fromage ou des œufs. Le cultiva-

<sup>1</sup> La chambre du premier étage porte elle-même souvent le nom de « plancher », par contraste avec l'aire en terre battue du rez-de-chaussée.

teur termine sa journée par une soupe à la graisse, une « soupe normande » ; il fait donc, suivant la saison, quatre ou cinq repas par jour. On peut calculer qu'il travaille en été de 5 heures du matin à 7 heures du soir, avec un total de 3 ou 4 heures de repos, en hiver de 7 heures du matin à 5 heures du soir, avec un peu moins de temps d'interruption. Dans les veillées d'hiver, on s'occupe à de menus travaux, comme le tressage des paniers ou des cordes de « pave », de feuilles d'iris séchées. Autrefois, un petit « grasset » huileux, accroché au manteau de la cheminée, éclairait de sa pâle lueur les fileuses et les teilleurs de chanvre. Aujourd'hui le « grasset » a disparu, remplacé par la lampe à pétrole, et, comme le grasset, ont disparu fileuses et teilleurs de chanvre.

De tous les Bas-Normands, le Haguais est peut-être celui qui se nourrit le moins bien et qui travaille le plus : dans certaines communes de la Hague, on n'a de porc salé qu'un jour sur deux, et la journée des domestiques loués à l'année va parfois jusqu'à 13 heures de travail.

Les batteries de sarrasin sont, dans le Bocage, l'occasion d'un grand repas. On a réuni en « corvée » des amis, des voisins, « gens d'honneur » qu'on ne paie pas. Les pauvres qui ont pris part à la batterie recevront à la Toussaint du lait et de la farine de sarrasin pour faire la traditionnelle galette, mais tous, le jour de la batterie, prennent part à un copieux souper ; pas d'assiettes sur la table : du pain, quelques verres, de nombreux pots de gros cidre, et les deux ou trois plats de viande où chacun puise à l'envi avec son couteau. Le repas, la « ripalle » dure toute la nuit ; vers le milieu, avant les rôtis, on boit un coup d'eau-de-vie, pour faire le fameux « trou normand ». Lorsqu'on a mangé le traditionnel gigot, on en met l'os aux enchères : ce « savouret » a la réputation de suffire, pendant un an entier, à faire d'excellentes soupes ; les enchères qui en assurent la possession sont d'un genre spécial : le savouret est adjugé à qui boit, à la suite les uns des autres, le plus grand nombre de verres de cidre. A la fin du repas, chaque membre de la famille fait le tour de la table avec son flacon de « blanche », jusqu'au petit dernier, qui verse gauchement aux convives l'eau-de-vie de l'année de son baptême. Le maître de maison

se croirait déshonoré si ses hôtes sortaient de chez lui sans tituber.

Dans les Campagnes calcaires, le paysan ne fait que trois véritables repas. La maison d'habitation n'est plus, comme dans le Bocage, au centre de l'exploitation agricole ou dans son voisinage immédiat, on ne peut pas faire le trajet trop souvent. L'ouvrier agricole emporte bien son morceau de pain qu'il met dans la fourche d'un pommier ou le creux d'un sillon, sa bouteille qu'il abrite, s'il le peut, du soleil, et il ne s'interdit pas de leur faire quelques visites, mais il ne s'interrompt pas régulièrement comme le Bocain pour une vraie collation. Par contre, lorsqu'il s'attable, il ne se hâte pas et mange copieusement. Il consomme plus de viande de boucherie que le Bocain ; il ne voudrait pas de la galette de sarrasin dont se contente souvent l'habitant des régions granitiques ou schisteuses, et ne consomme que du pain de froment. Le matin, son déjeuner comporte, en plus de la soupe, du lard, du beurre ou du fromage. A midi, le menu est assez varié : la viande, tantôt bouillie, tantôt rôtie, le poisson quelquefois, en forment le plat de résistance ; le repas se termine par une tasse de café fortement arrosée d'eau-de-vie. Au repas du soir figure souvent une soupe normande, avec les restes du repas de midi ou un morceau de lard.

L'habitant du Bessin se nourrit bien : son pain est bon, il abandonne la galette, que l'on mange encore à Caumont, à la limite des terrains phylladiens ; il mange de la viande de boucherie plus que de la viande de porc ; les petits ports de pêche fournissent du poisson, des coquillages, que consomment les populations maritimes et les ouvriers plutôt que les cultivateurs. Aux trois repas de l'habitant des Campagnes, l'habitant du Bessin ajoute en été la « bouteille » du matin et la collation de quatre heures. La qualité de la nourriture rend moins excusables les habitudes alcooliques qui règnent dans le Bessin, sans lui être spéciales, malheureusement.



## CHAPITRE XX

---

### *Industrie extractive*

---

#### **I. — Carrières**

La Basse-Normandie est surtout un pays agricole. Sa population agricole dépasse 50 % de sa population totale, chiffre un peu supérieur à celui de l'ensemble de la France. Par contre, la population industrielle, qui est de 25 % pour la France, tombe au-dessous de ce chiffre dans l'Orne, malgré l'industrie active des environs de Laigle, plus bas encore dans le Calvados, et n'atteint pas 18 % dans la Manche, encore que l'on englobe dans la population industrielle tous les petits artisans des villes et des bourgs.

La Basse-Normandie conserve quelques industries manufacturières, presque toutes en décadence, et des industries extractives dont certaines sont, au contraire, en bonne voie de développement.

La Basse-Normandie exploite des carrières dont le produit dépasse, pour chacun des trois départements qui concourent à la former, 2 millions de francs par an. Les terrains anciens du Bocage et du Cotentin offrent notamment de précieuses ressources aux carriers.

De réputation universelle, le granite normand, et tout spécialement le granite de Vire, fait l'objet de nombreuses exploitations. Le petit cultivateur rencontrant dans son champ de gros blocs de granite que doit contourner sa charrue, trouve un double profit à s'en débarrasser en les débitant pour les vendre ; c'est ainsi que plus d'un paysan laisse sa femme s'occuper des bestiaux, voire même des cultures, et extrait le granite de son propre terrain. Ailleurs l'exploitation se fait en grand, sous la direction d'entrepreneurs ; dans la région de Saint-Pois, la commune de Montjoie ne compte pas moins

de 120 ouvriers granitiers occupés à extraire la pierre qui sera taillée à Vire, avec le granite de Vaudry ou de Neuville ; le village de Gathemo emploie une centaine de bras à la préparation des monuments funèbres. La granulite est l'objet d'une active exploitation sur le territoire de Condé-sur-Sarthe, près d'Alençon. Les îles Chausey ont fourni aux ports de Granville et de Saint-Malo des pierres d'appareil et à Paris une grande partie des bordures de ses trottoirs ; il y a quelque quarante ans, les carrières des îles Chausey ne comptaient pas moins de quatre cents ouvriers.

Dans ces grandes exploitations on trouve encore comme ouvriers des habitants du pays, qui laissent leur femme faire valoir un peu de terre, la « tenue » d'une ou deux vaches, et ont ainsi à côté de leur salaire de petites ressources qui manquent aux ouvriers nomades ; ceux-ci, pour la plupart célibataires, vivent au restaurant, boivent beaucoup, n'économisent point, et se déplacent facilement. Les salaires sont relativement élevés : l'extraction du granite est payé 40 à 60 centimes l'heure ; les ouvriers qui taillent les bordures de trottoir, les seuils, les ouvrages simples, peuvent gagner 3 francs par jour en hiver, 4 francs en été ; ceux qui font le « monument », les ouvrages d'exécution difficile, arrivent à 4 et 6 francs dans leur journée. Les granitiers gagnent, on le voit, assez largement leur vie, ils se nourrissent bien, mais, à part les plus intelligents, ils ne savent pas épargner.

Comme le Bocage, le Cotentin utilise ses granites, en particulier ceux de Flamanville. Les falaises de Flamanville appartiennent à la commune, et chacun peut exploiter le granite pour son compte, moyennant une rétribution mensuelle de trois francs, mais les ouvriers se groupent plus volontiers sous la direction d'un entrepreneur, pour transformer la roche en bordures de trottoir et en pierres d'appareil.

La décomposition de la granulite d'Alençon a donné naissance à de petits amas de kaolin, un peu rosé par la présence de sels de fer, et mélangé de grains de quartz. Ce kaolin fut le premier que l'on découvrit en France : le médecin naturaliste Guettard le signala en 1746 à l'Académie des Sciences ; cette découverte précédait d'une vingtaine d'années celle du gisement de Saint-Yrieix. Durant le Moyen-Age et

peut-être dès l'époque romaine, les potiers d'Héloup s'étaient servis du kaolin pour fabriquer des poteries blanchâtres et grossières ; au début du xvi<sup>e</sup> siècle les potiers d'Alençon mêlaient à leur argile du kaolin, sans se douter qu'ils utilisaient la matière précieuse dont était composée la porcelaine de Chine. En 1759, la manufacture de Sèvres demanda des échantillons de kaolin d'Alençon, mais les grains de quartz dont il est rempli en empêchèrent l'adoption. Il est resté voué à des usages très modestes : on en fait des briques réfractaires et aujourd'hui, comme au temps jadis, les potiers mélangent le pur kaolin aux grossières argiles pour en faire une poterie commune. Peut-être, bien préparé, ce kaolin trouverait-il des emplois mieux en rapport avec sa valeur.

Les grès siluriens fournissent des matériaux que leur dureté rend précieux pour le pavage et l'empierrement. Trop durs même, ces grès ne se laissent pas tailler comme on voudrait : les pavés s'amaigrissent de la tête à la queue, et ne donnent pas la qualité qu'on appelle le pavé parisien ; on les exporte dans les villes voisines, Rouen et le Havre en particulier. Les pavés ont néanmoins, par la main-d'œuvre qu'ils exigent, une valeur assez considérable, cinq fois plus forte que celle des minerais de fer. On peut donc leur faire supporter des frais de parcours assez considérables, et l'on s'explique qu'il y ait des carrières de pavés à Domfront aussi bien qu'à May ou à Feugueroles. Il en est autrement des grès employés à l'empierrement ; la valeur des matériaux d'empierrement étant très faible, la proximité du port de Cherbourg a assuré le développement des carrières de Tourlaville et de la Glacerie, devenues beaucoup plus importantes que celles de Saint-Sauveur-le-Vicomte et de Lithaire. Les carrières de grès des environs de Cherbourg produisent annuellement plus de 100.000 tonnes de pierres cassées ; elles livrent aussi à la Marine, pour l'entretien des digues de Cherbourg, des blocs énormes, pesant jusqu'à 35 tonnes. Les pierres cassées sont en majeure partie expédiées en Angleterre ; elles forment, pour le poids, les  $\frac{3}{4}$  des exportations de Cherbourg à l'étranger <sup>1</sup>. Ces car-

<sup>1</sup> En 1905, exportations totales de Cherbourg à l'étranger : 123.108 tonnes, dont 92.998 tonnes de pierres cassées.

rières occupent un millier d'ouvriers qui forment une population bien distincte des campagnards ou des ouvriers de l'arsenal de Cherbourg.

Le carrier habite des maisons en planches, petites, étroites, noires, sales, mal aérées, de véritables taudis. Il y vit dans la misère et dans le vice, à l'écart de la population sédentaire, différant d'elle par ses us et coutumes, et considéré par elle comme un étranger, ne s'alliant jamais à elle. De père en fils, le carrier, le casseur de cailloux, ne connaît que ce métier. Il travaille dix ou douze heures par jour, se repose le dimanche et trop souvent le lundi. Le matin, après le café noir du déjeuner, père, mère, enfants, même les fillettes de plus de treize ans, partent pour la carrière. Il ne reste pas de ménagère à la maison et c'est l'aubergiste qui prépare les repas ; c'est chez lui qu'on ira chercher à midi le dîner, vers 6 ou 7 heures le souper. On y trouve autre chose que des aliments : on y trouve le « jambinet », mélange tout préparé d'eau noirâtre qui passe pour du café, d'eau-de-vie et de genièvre ; le jambinet se vend un franc le litre, et comme le travail est rude, on en consomme beaucoup : l'ouvrier des carrières en boit et il en fait boire à tous les siens, même à ses fillettes, même à ses petits enfants. Le carrier gagne un salaire élevé : de 4 fr. 50 à 6 francs par jour, mais il boit tant d'alcool qu'il est plus misérable que l'ouvrier agricole qui ne gagne que trois francs par jour, que l'ouvrier de l'Arsenal qui gagne de 3 à 4 fr. 50 par jour. La journée de travail, aussitôt faite, est payée en jetons, et les jetons ne tardent pas à être dépensés.

Cet alcoolisme intense engendre, avec la misère, la maladie et l'immoralité. Le rachitisme et la tuberculose exercent leurs ravages, et chez beaucoup d'enfants, des signes purulents sur la figure ou le cou annoncent un sang vicié. Une mortalité effrayante sévit sur les enfants en bas âge. La plupart des unions sont illégitimes : dans telle maison, quatre enfants d'une même mère pourraient porter quatre noms de famille différents. Tandis que leurs parents et leurs aînés sont à l'ouvrage, les enfants sont livrés à eux-mêmes : ils courent pieds nus, tête nue, à peine vêtus, le ventre vide quelquefois ; ils vont à l'école quand cela leur plaît, c'est-à-dire rarement :



l'instituteur s'estime heureux quand il arrive à les connaître. Ils donnent pourtant à première vue une bonne impression, ils sont doux, timides, paraissent intelligents. Mais dans ce milieu, avec les exemples qu'ils ont sous les yeux, ils sont destinés presque fatalement à ressembler à leurs parents autant par les lois de l'imitation que par celles de l'hérédité. Le carrier va volontiers chercher de l'ouvrage au dehors, dans le département, en Bretagne, ou dans les îles anglo-normandes, puis au bout de quelque temps de vie nomade, il revient à la grande carrière qui lui assure un travail régulier.

Si l'on dressait une carte des exploitations chauxfournières en Basse-Normandie, on serait dès l'abord frappé par l'aspect d'une longue trainée de fours à chaux qui se dirige en écharpe depuis Yvetot, aux environs de Valognes, jusqu'à Damigny, aux portes d'Alençon. Les fours à chaux se sont tout naturellement établis à portée de leur matière première, et suivent les dépôts calcaires qu'ont abandonnés les mers de l'époque secondaire. Mais au lieu de se disperser à la surface de ces dépôts, ils jalonnent les limites des Campagnes, au voisinage du Bocage, c'est-à-dire de la région où l'agriculture réclame de la chaux comme amendement.

Dans le Bocage, le calcaire est d'autant plus précieux qu'il est plus rare, et sitôt qu'il apparaît, il donne naissance à une importante exploitation. Les calcaires de la Meauffe alimentent les fours de la Meauffe, de Cavigny et d'Airel; à Clécy des lentilles de marbre gris ou rosé sont associées aux conglomérats pourprés de la base du silurien : deux usines s'en sont emparées pour fabriquer de la chaux destinée à l'agriculture et de la chaux hydraulique ; à Montmartin-sur-Mer, les carrières qui entament le calcaire carbonifère ont fourni des marbres qui prenaient un beau poli, mais le perdaient rapidement à l'air ; elles donnent surtout de la pierre à chaux qui est partiellement transformée sur place, et partiellement exportée par le port de Regnéville, dans la siliceuse Bretagne, à Saint-Malo, Saint-Servan, Saint-Brieuc, Pontrieux, et ailleurs, pour un total de plus de 8 et 9.000 tonnes par an.

Les calcaires compacts, en particulier les couches du fuller's earth connues sous le nom de calcaire de Caen, fournissent une belle pierre de taille. Des carrières souterraines cher-

chent le calcaire de Caen à la Maladrerie, près Caen, à Allemagne, Bénv-sur-Mer dans la région de Caen, Quilly sur le territoire de Bretteville-sur-Laize, Saint-Pierre-Canivet aux environs de Falaise, et, d'une façon générale, tantôt souterraines, tantôt à ciel ouvert, des carrières de pierre de taille ou de moellon calcaire jalonnent la série des affleurements jurassiques. On est frappé, aux environs de Caen, par l'aspect des grands échafaudages, placés au-dessus des carrières souterraines, qui servent à remonter les blocs de pierre. Le calcaire de Caen, tendre lorsqu'on l'extrait, durcit à l'air et forme une superbe pierre de taille, qui a servi à construire la Tour de Londres, l'abbaye de Westminster, et qui s'est exportée jusqu'en Amérique. Il a été employé dès l'époque romaine aux constructions du pays, et c'est à lui que l'on doit attribuer le luxe de monuments qui distingue la région de Caen, de Bayeux et de Falaise.

Mentionnons enfin, à cause de l'importance plutôt des produits que de l'exploitation elle-même, la carrière de phosphates de Brévands.

## 2. — Mines

Dans ses terrains anciens, la Basse-Normandie possède des mines de houille et des mines de fer. Les eaux de la période houillère ont laissé dans l'ancien golfe de Carentan des couches de combustible qui ont été exploitées dans deux concessions, au Plessis et à Littry.

La houille de Littry fut découverte en 1741 ; depuis 1747 la même société est restée propriétaire de la concession. La production a atteint son maximum en 1840 avec 532.000 quintaux métriques. La houille de Littry renfermait, dans certaines veines surtout, une proportion notable de schiste, mais par le lavage des menus, on en faisait un charbon excellent pour la forge, la fabrication du gaz d'éclairage, et même la production des briquettes ; l'emploi en était plus difficile pour le chauffage des appareils à vapeur ; il eût été possible néanmoins d'employer un mélange de charbon anglais et de houille de Littry. La mine de Littry a été écrasée par la concurrence anglaise : aux environs de la mine s'était installé un

dépôt où, tant que la mine de Littry a continué d'être en exploitation, on vendait les houilles anglaises à des prix inférieurs aux siens. A l'encontre de la concession de Littry, la mine du Plessis a continuellement changé de propriétaire ; l'esprit de suite a manqué dans la conduite des travaux : trop souvent on a fouillé les affleurements de houille, au risque de rendre plus onéreuse et plus difficile pour l'avenir l'exploitation de ces couches en profondeur ; les couches de houille du Plessis sont morcelées par les éruptions porphyriques ; l'exploitation a été interrompue en 1860. Il est possible que des couches de houille se rencontrent dans tout l'intervalle qui sépare les concessions du Plessis et de Littry, dans toute l'étendue du golfe qui se dessina à l'époque houillère : le pendage des couches de ces deux concessions paraît les faire converger vers la région de Carentan et d'Isigny. On peut espérer que les ressources modestes mais réelles que renferme ce petit bassin houiller, ne sont pas destinées à rester à jamais enfouies dans les profondeurs du sol<sup>1</sup>.

La Basse-Normandie recèle également des minerais métalli-

<sup>1</sup> Les houilles constituent la majeure part des importations bas-normandes : elles figurent pour les 6/7 dans les importations de Caen, où elles approvisionnent trois fabriques d'agglomérés ; elles représentent plus de la moitié des importations de Cherbourg, et tiennent encore la première place dans les importations de Granville et des petits ports.

La dépression du Bas-Cotentin, où s'amassèrent les débris de la végétation houillère, constitue une région basse, aux terres mouillées, et les riverains du Marais font chaque année à peu de frais leur provision de combustible en extrayant la tourbe qui s'y forme. Dans certaines communes, la récolte de la tourbe est libre en un point désigné ; ailleurs, au Plessis par exemple, chaque famille reçoit tous les ans dans la tourbière un morceau de terrain tiré au sort. Un instrument tranchant, large et recourbé, le « chapeau de gendarme », permet d'extraire, en deux coups, le morceau de « blette ». Retournés et séchés au soleil, les morceaux de tourbe donnent un combustible d'odeur désagréable, mais très apprécié des villageois parce qu'il tient le feu très longtemps. Le marais du grand Hazé, à Briouze, possède aussi des tourbières ; une portion du marais est demeurée propriété communale : les pauvres gens en extraient une certaine quantité de tourbe chevelue, et une tradition charitable oblige les gens aisés, les propriétaires, à transporter gratuitement la provision de combustible des indigents.

ques. Un gisement de cinabre au Mesnildot dans la commune de la Chapelle-en-Juger, trop pauvre, n'a donné que des déboires ; dès la fin du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle l'intendant de la généralité de Caen le jugeait fort bien : « l'expérience, disait-il, fait connaître qu'il y a autant de dépense à faire que d'utilité <sup>1</sup> ».

Dans la région de Surtainville se rencontre un minerai de plomb argentifère accompagné d'étain <sup>2</sup>. Des travaux considérables, au dire de la tradition, furent faits il y a plusieurs siècles par les Anglais, et l'exploitation de ce gisement fut de nouveau tentée à plusieurs reprises. Elle avait cessé depuis 1830 quand elle a repris en 1903, sous la direction d'un nouveau concessionnaire. Mais la Basse-Normandie est surtout remarquable au point de vue minier par ses minerais de fer.

Non loin de Surtainville, la mine de fer de Diélette, sur le territoire de la commune de Flamanville, est actuellement déserte. La concession de Diélette, la plus ancienne concession de minerai de fer que possède la Basse-Normandie, remonte à l'année 1865. Au milieu des couches des schistes et calcaires dévoniens que métamorphise le granite de Flamanville, se trouve, dans des bancs à grenats, dont elle est peut-être l'ultime modification métamorphique, une couche de minerai de fer oxydulé et oligiste. Les affleurements de ce minerai, parallèles à la côte, sont connus sur une longueur de 3 ou 4 kilomètres ; ils sont entièrement situés au-dessous de la laisse de haute mer et ne découvrent qu'à marée basse. On s'est longtemps contenté de les exploiter pendant les quelques heures où les vagues, se retirant, en permettaient l'accès. Puis, pour prolonger la durée des heures de travail, on imagina d'enfermer les ouvriers, à marée montante, dans un puits hermétiquement fermé par un couvercle de fonte : ils travaillaient ainsi emprisonnés, pendant des heures, entendant les vagues passer au-dessus de leur tête. On voit toujours, près de la jetée de Diélette, l'orifice de ce puits encore muni de son couvercle. Ce procédé qui exposait chaque fois les ouvriers à être noyés misérablement, fut condamné ; un puits d'une centaine de mètres de profondeur fut foré dans la falaise, au cap de la

<sup>1</sup> *Rapport de l'intendant de Caen*, p. 9, v°.

<sup>2</sup> On y a également découvert du carbonate de fer cristallisé.



Cabotière, que l'on nivela sur un espace suffisant ; une galerie attaqua la couche de minerai, et s'avança à plus de deux cents mètres sous les flots. Des machines d'extraction et d'épuisement furent installées à l'orifice du puits. Un chemin de fer Decauville de 1600 mètres environ de longueur, fut établi pour relier la mine au petit port de Diélette, malheureusement très médiocre et inaccessible aux navires d'un fort tonnage. Le minerai formait plusieurs couches de 3 à 12 mètres de puissance, donnant une épaisseur totale de 23 mètres, et d'autant moins siliceuses que l'on s'éloignait du granite, c'est-à-dire de la côte. Le minerai était de très bonne qualité<sup>1</sup> : si l'exploitation n'avait été placée dans des conditions spécialement difficiles et loin de ses débouchés, elle aurait pu sans doute se poursuivre sans interruption. Il n'en a pas été ainsi : l'extraction du minerai, devenant de plus en plus onéreuse, a été interrompue en 1892, et depuis lors, la mine de Diélette reste inexploitée. Les eaux marines se sont lentement infiltrées dans la mine, tandis que les lames furieuses des tempêtes d'hiver rongeaient les barrières de granite qu'on leur avait opposées, et arrachaient des morceaux de la petite voie ferrée.

Il a été récemment question de rendre à la mine de Diélette son ancienne activité. En avril, mai et juin 1902, des travaux

<sup>1</sup> Le minerai de Diélette, noir, à l'aspect métallique, plus ou moins magnétique, présente en moyenne 55 % de fer, et seulement 0,304 % de phosphore : le maximum a été, pour le fer, de 60,09 %, le minimum de 46,94 ; le phosphore ne se trouve parfois qu'à l'état de traces, et n'atteint jamais, dans les analyses, 1 %. Le fer est sous forme de peroxyde et de protoxyde, avec quelque peu de bisulfure ; il est associé à des matières diverses, de la silice, de l'alumine et de l'oxyde de manganèse, intéressant malgré sa petite quantité.

Voici les proportions de ces différents éléments dans une analyse que nous empruntons à M. Lecornu :

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Peroxyde de fer.....    | 54,50 |
| Protoxyde de fer.....   | 23,00 |
| Bisulfure.....          | 0,80  |
| Oxyde de manganèse..... | 0,89  |
| Alumine.....            | 6,90  |
| Silice.....             | 12,80 |

Un échantillon a donné quelques traces d'or. (*Mém. de l'Acad. de Caen* 1884, pp. 106, 107.)

préparatoires ont été entrepris, mais ils ont été bientôt abandonnés. L'exploitation des gisements de fer de Diélette, dont la richesse est incontestable, ne pourra, nous semble-t-il, être reprise avec avantage que lorsque le port de Diélette sera notablement amélioré, ou qu'une voie ferrée le reliera à l'ensemble du réseau.

Isolées au milieu des falaises, dans un site grandiose et solitaire, les constructions de la mine, murs de granite sur un socle de granite, baraquements bas, peints en noir, avec une tour de charpente au-dessus du puits, telle une citadelle jetée au-devant des vagues qui se brisent à ses pieds, forment dans leur abandon un tableau d'une inoubliable grandeur.

Un important mouvement se dessine pour l'exploitation du minerai de fer qui se rencontre à la partie inférieure des schistes d'Angers, parfois immédiatement superposé au grès, parfois séparé de lui par quelques lits de schiste. L'exploitation du minerai de fer en Basse-Normandie remonte peut-être à l'époque romaine, car on a trouvé en divers endroits, parmi les restes de ces minerais, des quantités notables de tuiles romaines. Au Moyen-Age, la Normandie eut ses barons fossiers ; elle eut aussi, grâce à ses forêts, des forges et des hauts-fourneaux ; on imagina au <sup>xvi</sup><sup>e</sup> siècle d'utiliser la force hydraulique pour remplacer le soufflage à bras. L'intendant d'Alençon, à la fin du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, remarquait le grand nombre des mines et des forges, en particulier aux environs de Domfront ; consultés par le Conseil de Commerce sur la disette des bois, les intendants des généralités de Caen et d'Alençon proposaient à l'unisson de diminuer le nombre des forges : « Il faudrait... supprimer une partie des forges qui ont fait augmenter depuis vingt ans le prix du bois<sup>1</sup> ». Les forges de Danvou et de Halouse étaient alors importantes. En 1793, les acquéreurs de la forêt domaniale de Lande-Pourrie construisirent le haut-fourneau de Bourberouge, pour utiliser à la fois les bois et les minerais que leur fournissait la forêt. L'exploitation de ce haut-fourneau fut d'abord assez rudimentaire ; pendant trois ou quatre mois d'été, la force hydraulique

<sup>1</sup> PINON, intendant d'Alençon, au contrôleur général, *Corresp. des Contrôleurs*, t. II. p. 100, n° 355.

que manquant, le haut-fourneau s'arrêtait, et les ouvriers étaient employés à l'extraction du minerai. Payés à la quantité du minerai extrait, ils se contentaient d'écarter les gisements, et chaque année, quand huit ou neuf mois d'abandon avaient laissé se combler les exploitations précédentes, ils s'en allaient fouiller le sol un peu plus loin ; les minières s'éloignaient ainsi de l'usine. Les transports se faisaient à dos de cheval, et une bande d'environ 200 chevaux paissaient librement dans la forêt, dont ils hâtaient le déboisement. L'usine métallurgique de Bourberouge, dirigée ensuite d'une façon plus méthodique, devint la plus puissante et la mieux outillée de la région, mais elle se ferma à la suite du traité de commerce conclu en 1860 avec l'Angleterre.

Aujourd'hui la Basse-Normandie, ne tirant pas de houille de son sein, préfère acheter à l'Angleterre la fonte dont elle a besoin, et vendre au dehors ses minerais de fer. Très appréciés, ces minerais jouent utilement le rôle de fret de retour pour le port de Caen dont les importations dépassent de beaucoup les exportations<sup>1</sup>. Un grand nombre de navires anglais qui ont visité le port de Caen ne rentrent pas directement en Angleterre, mais vont déposer du minerai de fer à Rotterdam, d'autres en rapportent dans leur pays. De grandes quantités de minerai s'acheminent par voie ferrée vers les établissements qu'a dans le Nord la Société de Denain et Anzin.

Avec les schistes siluriens, les grès liasiques de Rânes et même les grès crétacés de la Ferrière-Bochard contribuèrent autrefois à fournir du minerai aux fonderies normandes ; toute l'attention se porte aujourd'hui sur les premiers. Les concessions sont à l'heure actuelle au nombre de douze ou quinze, et des travaux de recherches se poursuivent activement. Concessions et travaux de recherches jalonnent les affleurements siluriens : la zone silurienne du Mont Pinçon n'a conservé que trois lambeaux de schistes d'Angers : ces trois lambeaux ont fait l'objet de concessions, à Saint-Rémy, à Ondefontaine, au Mont Pinçon. L'isoclinal de May possède les concessions de Saint-André, de Bully et de May, le synclinal de Perrières celles de Gouvix, d'Urville, de Barbery, de Sousmont et de

<sup>1</sup> En 1905, Caen a exporté 209.179 t. de minerai. La seule mine de Barbery expédiait chaque jour 3 trains de 60 t. de minerai chacun.

Perrières ; ces diverses mines et spécialement celles du synclinal de Perrières sont recouvertes par les calcaires jurassiques, et exposées de ce fait à des venues d'eau inondant les travaux. Les chaînes siluriennes qui sillonnent le sud du Bocage recèlent aussi des minerais de fer ; dès longtemps connus, les minerais de la forêt d'Halouse ont fait, en 1884, l'objet d'une concession ; le territoire de cette concession est bordé à l'ouest par celui de la concession de Larchamp, et rencontre à l'est la concession de la Ferrière-aux-Étangs ; dans le prolongement de cette dernière, la Société des Mines et Forges de Normandie en a demandé une au Mont en Géraume. La chaîne silurienne qui s'étend de la Forêt de Monaye à Domfront a donné lieu autrefois à quelques exploitations ; elle ne renferme pas actuellement de concession ; par contre, on en trouve deux dans la partie occidentale de cette chaîne, entre Domfront et Mortain : celles de Bourberouge, amodiée à une maison de Rotterdam, et de Mortain.

Les deux mines de fer les plus importantes de la région sont celles de Saint-Rémy et de la Ferrière-aux-Étangs. La mine de Saint-Rémy est très ancienne ; « tout le monde connaissait dans le pays, ces curieuses exploitations souterraines, ouvertes dans la montagne de Saint-Rémy, vestiges d'une ancienne exploitation qui avait dû servir à alimenter, aux siècles précédents, les forges de Danvou, et qui conservaient et conservent encore le nom de Fosses d'Enfer<sup>1</sup> ». Les entrées de ces descenderies se voient encore, à demi obstruées par les broussailles, vers la partie supérieure de la colline de Saint-Rémy.

En 1875, fut créée une concession, qui est à l'heure actuelle la principale de la région. Elle compte plusieurs kilomètres de galeries, à plusieurs étages différents. La couche exploitable n'est pas continue, et, fortement inclinée, elle forme comme une série de cuvettes en échelons ; on l'exploite par la méthode des piliers abandonnés ; elle occupe 250 ouvriers et produit annuellement une centaine de milliers de tonnes. Le minerai se vend en Angleterre, dans le nord de la France ou dans le bassin de la Ruhr. Les blocs de minerai, d'une belle couleur pourpre, chargés à destination de Caen sur des

<sup>1</sup> LECORNU, dans *Mémoires de l'Acad. de Caen*, 1884, p. 101.



wagons découverts, donnent à la gare de Saint-Rémy son animation. Ils donnent aussi leur teinte aux abords de la mine, aux quais de la gare, aux chemins, aux chevaux qui tirent dans les galeries les trains de wagonnets, et aux ouvriers eux-mêmes.

A l'inverse de la mine de Saint-Rémy, celle de la Ferrière-aux-Étangs appartient au groupe nombreux des concessions récentes ; elle s'est installée en 1901, avec un outillage perfectionné. C'est une société du nord de la France, la société anonyme des hauts-fourneaux, forges et aciéries de Denain et Anzin qui, obligée de venir chercher le minerai normand pour le mélanger aux minerais plus pauvres de l'est, s'est décidée, après s'être longtemps fournie à Saint-Rémy, à ouvrir elle-même une exploitation. Grâce aux capitaux dont dispose cette société, d'importants travaux de tracé et de préparation ont été exécutés. On a construit près de 500 mètres de galeries destinées à l'exploitation et un travers-banc, maçonné et soutenu par des armatures de fer, haut comme un tunnel de chemin de fer et assez large pour recevoir la double voie d'un chemin de fer électrique.

Le minerai, qui forme une couche régulière de 2<sup>m</sup>50 d'épaisseur, sauf dans une toute petite partie où son épaisseur se réduit à 1<sup>m</sup>50, est un minerai carbonaté. Pour réduire son poids avant de l'expédier dans le nord, on le transforme en hématite : 14 tonnes de minerai carbonaté à 40 % de fer environ, en donnent 10 d'hématite à 54 % ; cette opération se fait à peu de frais, car l'oxydation du fer dégage la chaleur nécessaire à la dissociation du carbonate : théoriquement l'opération pourrait continuer indéfiniment sans combustible, une fois mise en train ; pratiquement, il suffit d'une tonne de houille pour transformer cent tonnes de minerai ; il y a donc grand avantage à faire subir cette transformation au minerai antérieurement à tout transport. Le grillage s'opère dans des fours à cuve dont quatre sont en service et dont le nombre doit être porté à neuf, plus un four spécialement destiné aux menus. L'installation est comprise de façon à économiser le plus possible la main-d'œuvre : une voie ferrée amène au-dessus des fours les wagons chargés de minerai, que l'on y déverse directement ; les fours sont placés eux-mêmes au-

dessus des quais et des voies qui les relient à la gare de Saint-Bômer-Champsecret, sur la ligne de Caen à Laval. Cet embranchement à voie normale, construit également par la société concessionnaire de la mine, n'a pas loin de 3.500 mètres de longueur. Cette installation est donc outillée d'une façon remarquable et, comme la richesse du gisement est en rapport avec les dépenses qui ont été faites pour le mettre en valeur, on peut prédire à la mine de la Ferrière-aux-Etangs un brillant avenir : ses administrateurs prévoient une production annuelle de 200.000 tonnes lorsqu'elle aura atteint son plein développement : dès maintenant sa production s'élève à environ 60.000 tonnes par an<sup>1</sup>. Elle n'occupe pas moins de 150 ouvriers au fond, 50 au jour, et deux équipes d'une quinzaine d'hommes se relaient nuit et jour aux fours.

Émule de la mine de la Ferrière-aux-Étangs, celle de Larchamp s'organise également d'une façon toute moderne : un transporteur aérien de 6 kilomètres de long la réunira à la gare du Châtellier, une station électrique, de 450 chevaux, actionnera toutes les machines nécessaires pour l'épuisement, l'aérage, les transports, et assurera l'éclairage de la mine ; comme à la Ferrière, des fours serviront à griller le minerai<sup>2</sup>.

Le minerai bas-normand se présente le plus souvent sous forme de carbonate ; il semble que tel fut, d'une façon générale, l'état primitif du minerai ; lorsque les eaux de circulation ont pu le traverser, il s'est oxydé : dans la région d'Hallouise, il est carbonaté à la partie inférieure, oxydé au voisinage du toit. A Bourberouge il est hydroxydé, au moins dans les parties superficielles. A Saint-Rémy, il est complètement transformé en hématite rouge, dans toute la partie exploitée, qui s'étend sur une hauteur d'une centaine de mètres au-dessus du niveau de l'Orne : les eaux de circulation, prenant

<sup>1</sup> En min. calciné. — Prod. en 1906 : 92.300 t. de min. brut ayant donné 61.240 t. de min. calciné ; plus 11.500 t. de menu non encore utilisé.

<sup>2</sup> Nous devons ces renseignements à l'obligeance de M. Adigard, député, administrateur des mines de Larchamp, et de M. Dubost, directeur de ces mines.

La mine de Larchamp, occupant à l'heure actuelle, pour les travaux de préparation, près d'une centaine d'ouvriers, devrait figurer sur notre carte de la Répartition de l'Industrie, déjà gravée lorsque nous sont parvenus ces renseignements.

l'Orne comme niveau de base, ont pu transformer le minerai sur toute cette hauteur ; leur pénétration a sans doute aussi été facilitée par l'allure tourmentée des couches. Le minerai est également oxydé à Saint-André et à May.

A la Ferrière-aux-Étangs, la surface seule est oxydée, parfois aussi une petite couche à la partie inférieure, au voisinage du mur imperméable le long duquel ont pu glisser les eaux ; la grande masse du minerai est carbonatée : c'était la couche oxydée seule que recherchaient les anciens par des tranchées à ciel ouvert ; ils jetaient aux déblais les morceaux de minerai où la proportion de carbonate était trop forte, les « salards » dont ils ne reconnaissaient pas la valeur ou se sentaient insuffisamment outillés pour tirer parti.

Dans le pays de Cinglais, les eaux forment une nappe entre les terrains secondaires et primaires, « la position de cette nappe au-dessus des terrains paléozoïques permet de comprendre pourquoi les eaux de circulation ne pénétrant pas dans le soubassement primaire, le minerai de fer de cette région est resté à l'état de carbonate oolithique et n'a pas été transformé en hématite comme à Saint-Rémy<sup>1</sup> ».

Le travail des mines n'est pas en faveur auprès des ouvriers bas-normands. On l'a vu à la Ferrière-aux-Étangs où l'on a dû

<sup>1</sup> A BIGOR, *C. R. Ac. Sciences* 1903, 1<sup>er</sup> sem. pp. 1346 à 1347.

Le minerai de Saint-Rémy, d'après un ensemble de douze analyses, contient une moyenne de 57,83 % de fer, entre un minimum de 49,72 et un maximum de 61,88 ; il est phosphoreux, mais un peu moins que celui de Diélette, ne dépassant pas 0,63 % de phosphore et en ayant en moyenne 0,11 : la présence du phosphore, avec les procédés actuels, n'est d'ailleurs plus un inconvénient ; la proportion de soufre, le plus souvent insensible, n'a pas dépassé 0,18 %. Une analyse citée par M. Lecornu en 1884 dans les *Mémoires de l'Académie de Caen*, donne :

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| Peroxyde de fer.....              | 79,33 |
| Silice.....                       | 5,24  |
| Alumine.....                      | 8,28  |
| Chaux.....                        | 0,44  |
| Acide phosphorique.....           | 0,09  |
| Eau ; perte à la calcination..... | 6,58  |
| (Divers?.....)                    | 0,04  |

« Les minerais de Saint-Rémy et autres semblables, conclut M. Lecornu, sont sensiblement phosphoreux ; ils sont, en outre, siliceux et alumineux, dépourvus de calcaire et de manganèse ».

recruter en peu de temps un personnel nombreux. Beaucoup d'ouvriers sont venus du dehors, les uns ont amené leurs familles avec eux et se sont installés aux environs de la mine, d'autres sont venus seuls et ont pris pension dans des auberges ou des cantines. Des ouvriers du pays, trouvant peu de travail, se sont résignés à entrer aux mines ; ils conservent leur vie de famille, mais sont absents de leur foyer tout le jour ou toute la nuit, suivant l'équipe à laquelle ils appartiennent.

Ces ouvriers sont beaucoup mieux payés que les ouvriers agricoles ; les uns, rétribués à la journée, gagnent 3 fr. 50 ou 4 francs, les autres, payés à la quantité de minerai extrait, à raison de 1 fr. 25 par tonne, peuvent se faire des journées de 5 à 6 francs. Néanmoins quand vient l'époque de la moisson, les mineurs cherchent tous les prétextes qu'ils peuvent trouver pour quitter pendant quelques jours la mine et se louer, pour un salaire bien moindre, 1 fr. 50 ou 2 francs, comme ouvriers agricoles. Ce n'est pas tant qu'aux galeries obscures de la mine, ils préfèrent l'air pur des champs, c'est surtout parce que les moissonneurs sont nourris, et peuvent boire à discrétion.

Dans l'ensemble, l'industrie extractive paraît en bonne voie : sa prospérité semble donner un démenti à ce que nous allons avoir à dire, à propos des industries manufacturières, du manque d'initiative des industriels bas-normands. Sans doute, cette prospérité dépend moins de la façon dont est conduit l'exploitation que de la valeur des matériaux exploités, mais à la Ferrière-aux-Étangs, à Larchamp, l'exploitation se complique de problèmes à résoudre, transformation du minerai carbonaté en minerai oxydé, transport du minerai à une distance de plusieurs kilomètres : on a vu que les sacrifices nécessaires ont été faits ou le seront pour résoudre ces problèmes. Mais n'oublions pas que ces exploitations minières, n'ayant pas de passé, n'avaient pas non plus de routines à vaincre ; remarquons aussi que c'est précisément une société étrangère à la Normandie qui a donné, à la Ferrière-aux-Étangs, l'exemple si brillamment suivi ailleurs. Si pourtant la prospérité de ces exploitations minières vient prouver que M. Guinchant, dont on lira l'avis au chapitre suivant, a



exagéré les reproches qu'il adresse aux industriels bas-normands ou qu'il a eu tort d'étendre à tous les critiques méritées par quelques-uns, ou si elle indique chez les Bas-Normands une tendance à se rendre mieux compte des nécessités de la vie économique actuelle, nous serons des premiers à nous en réjouir.

---

## CHAPITRE XXI

---

### *Industrie manufacturière*

---

#### **1. — Vue d'ensemble**

Il est des régions où l'on peut dire que l'industrie serait fatalement attirée si elle n'y existait déjà ; la Basse-Normandie n'est pas de ce nombre. Ses principales industries manufacturières, l'industrie textile en première ligne, ont leurs racines dans le passé. Supposons le nord de la France dépouillé de ses innombrables usines, la houille qui dort dans son sein, la facilité des communications, ne tarderont pas à y attirer des industries de toutes sortes. En Basse-Normandie, l'industrie se trouve placée dans des conditions plus artificielles : survivance du passé, si elle venait à disparaître complètement, si, pendant quelques années, sa clientèle perdait l'habitude de lui demander ses produits, il est à prévoir qu'exception faite en faveur de l'industrie extractive, intimement liée au sol, et des industries qui en découlent, elle ne se relèverait pas de ses ruines.

Dire que l'industrie bas-normande est une survivance du passé, ce n'est guère faire mieux que reculer la difficulté, car on peut se demander pourquoi se sont établies à l'origine les industries familiales dont dérive à l'heure actuelle le mouvement industriel bas-normand. Une comparaison entre la carte industrielle de la Basse-Normandie, et le croquis où nous avons figuré la valeur locative des terres, sera de nature à singulièrement éclairer la question. On verra que les régions les plus industrielles de la Basse-Normandie, les ports mis à part, coïncident en général avec celles où la terre atteint la moindre valeur, où le sol est le moins productif. Il y a là autre chose qu'une coïncidence fortuite : c'est surtout dans les régions où le sol était maigre, que les cultivateurs devaient

non seulement fabriquer des tissus pour leur usage personnel, mais chercher un supplément de ressources dans la fabrication et la vente de la toile ou d'autres objets.

Les progrès de l'industrie et des moyens de transport sont

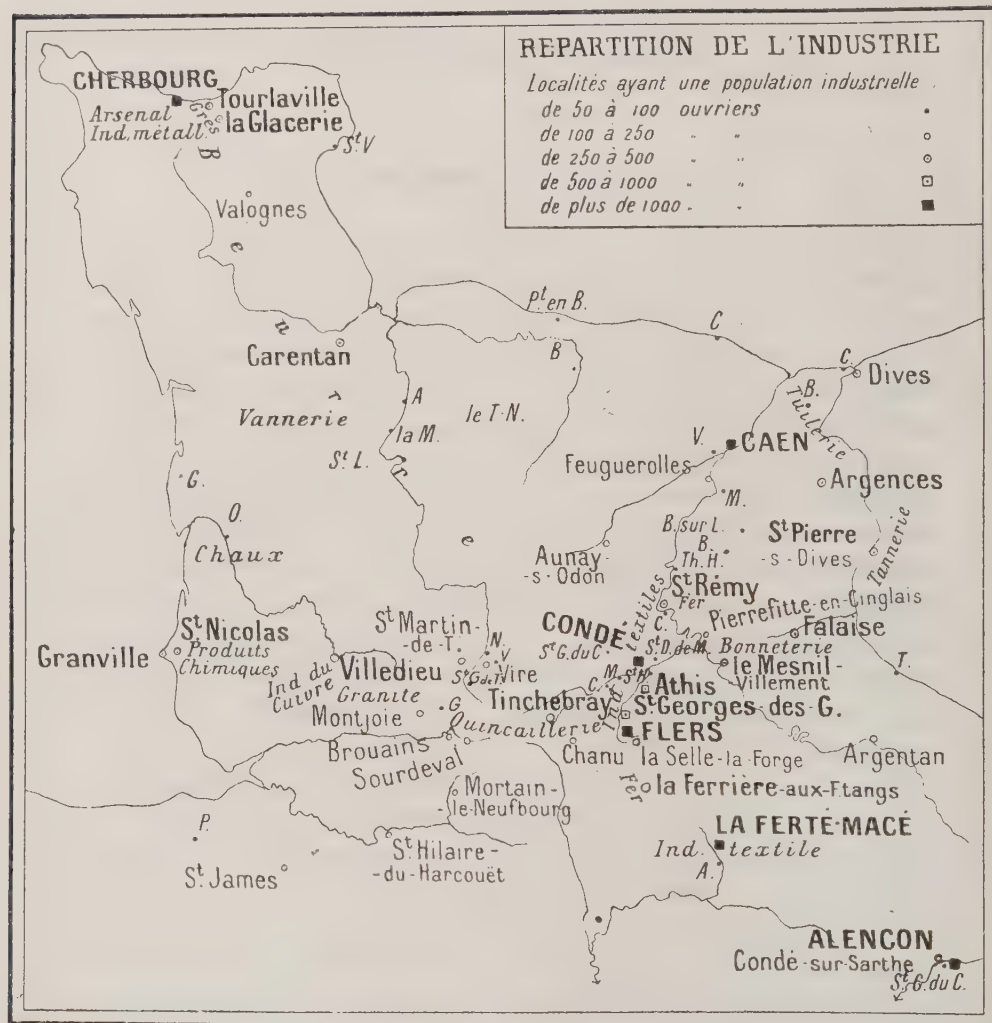


Fig. 80. — RÉPARTITION DE L'INDUSTRIE.

venus battre en brèche l'industrie familiale ; ils ont donné du même coup aux agriculteurs des engrais nouveaux pour fertiliser leurs terres, de meilleurs procédés de culture ou d'élevage, et surtout de plus larges débouchés, avec la possibilité

de spécialiser leur production dans le sens le plus conforme à la nature de leur sol. L'industrie familiale, et avec elle toute industrie, a disparu de certaines régions où la spécialisation agricole pouvait conduire à de beaux bénéfices, comme le Cotentin ; ailleurs, dans des régions pauvres, aux environs de Tinchebray, de Falaise en particulier, l'industrie familiale s'est maintenue dans certaines spécialités, ailleurs enfin les ouvriers auxquels elle servait de gagne-pain ont dû accepter sa transformation en grande industrie.

Eclore dans ces conditions, groupée souvent autour de centres que désignaient surtout des habitudes de commerce, l'industrie bas-normande se localise moins bien que si elle se groupait, par exemple, autour d'un bassin houiller. La région de sol pauvre où elle est surtout importante est spécialement la région de phyllades durcis par le métamorphisme, qui constitue le centre de l'anticlinal de Tinchebray, et ses environs immédiats. C'est en même temps la région des sources ; l'industrie apprécie les eaux des rivières naissantes, tantôt pour leur élan, tantôt pour leur limpidité, et de nombreux établissements s'échelonnent sur le cours des rivières qui descendent de ce même anticlinal. Ainsi, cet antique plissement de l'écorce terrestre, qui date du début de la période primaire, du temps où la terre commençait à peine à se peupler d'animaux inférieurs, exerce à l'heure actuelle son action, non seulement sur les traits de la géographie physique, mais sur la vie économique de ce coin du monde.

Cette action ne fera que s'accroître à mesure que l'on utilisera davantage la « houille verte ». Avec l'influence de cet anticlinal, on verra aussi se marquer sans doute celle des obstacles au delà desquels la pente des cours d'eau devient plus forte : les cascades de la Cance, l'accélération de la Maure au sortir des grès, au-dessus d'Antoigny, ont été déjà mises à profit par des usines et posent deux jalons d'une ligne topographique qui pourra marquer un jour plus nettement son rôle dans la localisation des industries bas-normandes.

Comme la montagne, qu'il rappelle par plus d'un trait, le Bocage normand renferme de nombreuses forces hydrauliques qui restent encore pour la plupart incomplètement uti-



lisées. Suivant M. Henri Bresson<sup>1</sup>, on estime à 10.278 et 6.000 chevaux les forces hydrauliques disponibles dans les départements de l'Orne et du Calvados<sup>2</sup>; M. Bresson lui-même évalue à 11.000 chevaux au minimum les forces hydrauliques utilisées en 1863 dans le département de la Manche. Par suite de la disparition de nombreux moulins, des huileries, des papeteries, et de la plupart des établissements de l'industrie textile, le nombre des usines hydrauliques a partout décru, en Basse-Normandie, dans les vingt ou les quarante dernières années du xix<sup>e</sup> siècle. Actuellement quelques tentatives sont faites pour utiliser de nouveau, et d'une façon plus scientifique, les forces hydrauliques, en les faisant servir, notamment, à l'établissement d'usines hydro-électriques.

La force hydraulique a déjà un rôle qui n'est pas négligeable; c'est elle qui a attiré l'industrie dans la vallée de la Vère, et, dans le groupe industriel de Condé-sur-Noireau, elle prend une notable importance, concurremment avec l'énergie produite par la vapeur. Il n'y a pas opposition entre l'emploi de la force hydraulique et celui des moteurs à vapeur: les uns, souvent, viennent au secours de l'autre. La force hydraulique offerte par les cours d'eau bocains attire l'industrie mais ne lui suffit pas et l'on se trouve amené à installer des moteurs à vapeur dans les régions précisément où se rencontre la force hydraulique.

Il est rare que l'on ait pris soin, ainsi qu'on l'a fait dans la traversée des collines gréseuses, au-dessus d'Antoigny, de régulariser le débit du cours d'eau et de tirer tout le parti possible de sa pente, en transformant une partie de son cours en un étang artificiel; il est juste de dire que les lieux ne s'y prêteraient pas toujours. Quoi qu'il en soit, les industriels bas-normands qui se plaignent du prix du charbon grevé de frais de transport, ont à leur disposition des ressources de « houille verte » qui ne demandent qu'un peu d'initiative et quelques efforts pour être mises en valeur.

<sup>1</sup> Articles parus en supplément au *Nouvelliste de l'Orne* (4 mai 1902), au *Mortainais* (7 février 1904), au *Bocage* (1-8 décembre 1905).

<sup>2</sup> Sur ce chiffre, étaient utilisés, dans l'Orne, en 1900, 2.400 chevaux; dans le Calvados, en 1897, 2.800 chevaux.

Mais ce n'est pas par les initiatives hardies que brille l'industrie bas-normande ; le tableau qu'elle nous présente n'est pas de tous points encourageant. Dans nombre d'usines de l'industrie textile, la journée de travail a été, avant le terme fixé par la loi, réduite à 10 heures pour diminuer la production, et trop souvent, pendant de longues périodes, les ouvriers ne travaillent que cinq jours, parfois même quatre jours par semaine. Les fabriques sont encombrées de tissus qui ne trouvent pas de débouchés suffisants.

On ne peut rendre responsables de cette situation les frais de transport dont sont grevées les matières premières. Si ces frais sont un peu plus élevés que dans telle autre région industrielle, le Nord, par exemple, les salaires des ouvriers sont plus bas, et la compensation s'établit : si l'on fait la balance, l'avantage reste peut-être à l'industriel normand.

« L'acuité de la crise actuelle, disent les industriels bas-normands, tient surtout aux fluctuations de la matière première (coton), dues à la spéculation américaine. Mais il faut reconnaître que si la crise s'est trouvée très accentuée par cette raison, elle existait déjà. Depuis plus de deux ans, nous avons vu se produire un ralentissement très marqué dans la consommation de nos articles. Il ne peut être question de surproduction puisque, depuis dix ans au moins, le nombre des métiers en activité n'a pas augmenté. La concurrence intérieure ne peut non plus avoir d'action, cette cause n'étant signalée d'aucun côté. C'est bien dans la réduction de la consommation qu'il faut rechercher les causes du malaise... De tout temps, on a ressenti le contre-coup des mauvaises récoltes... Nous avons recherché, en l'absence de crise agricole exceptionnelle, quelles pouvaient être les causes de diminution dans la consommation, que nous constatons. Ces causes, nous croyons pouvoir, sans parti-pris, les attribuer aux grèves qui, depuis quelques années, sévissent pour ainsi dire à jet continu et très certainement atteignent vivement la classe ouvrière<sup>1</sup> ». Les membres de la Chambre de commerce de Flers ont en effet relevé par périodes quadriennales le nombre

<sup>1</sup> *Compte rendu des travaux de la Chambre de commerce de Flers, 1904, p. 24.*

des journées de chômage dans toute la France, et ont trouvé ce nombre beaucoup plus considérable pour la période 1899-1902 que pour les deux précédentes. Mais pour que leur argumentation fût probante, il faudrait établir que les salaires perdus, du fait des grèves, par la classe ouvrière, ont eu, proportionnellement à l'ensemble des salaires annuellement touchés par elle, une réelle importance. Nous croyons plutôt avec M. Guinchant, professeur de physique industrielle à la Faculté des Sciences de Caen, qui, observant du dehors la crise industrielle, est mieux placé pour en apprécier impartialement les causes, que la véritable origine de cette crise, aggravée, nous ne le nions pas, par les variations du cours du coton, est ailleurs.

La décadence de l'industrie bas-normande paraît être surtout une question de caractère. Le caractère de l'ouvrier y peut être pour quelque chose. Le Normand ne semble guère avoir de goût pour les ateliers : dans l'industrie manufacturière comme dans l'industrie extractive, plus d'un ouvrier préfère, au temps de la moisson, reprendre la vie large du cultivateur, et quitte momentanément l'usine, s'il le peut. Le travail à domicile lui plaît davantage, il le concilie volontiers avec la culture d'un lopin de terre ; les industries qui ne demandent pas un outillage compliqué et peuvent s'exercer dans la famille, ont ses faveurs. Une fois enrôlé dans une usine où souvent il entre tout enfant, il poursuit calmement sa tâche ; il ne manie pas volontiers l'arme redoutable de la grève. Par contre, l'ouvrier normand marque une certaine mollesse au travail, son ouvrage avance lentement ; une des rares grèves que l'on puisse citer en Basse-Normandie s'est produite, à Flers, parce que les ouvriers refusaient de mener plusieurs métiers à la fois. « L'ouvrier anglais, sous ce rapport, et l'ouvrier des Etats-Unis surtout, disent les patrons de Flers, semblent avoir, de ces nécessités industrielles, une compréhension bien plus vive que les nôtres <sup>1</sup> ».

La raison profonde du marasme industriel de la Basse-Normandie doit surtout être cherchée dans le caractère des directeurs d'industries. La même cause qui agit d'une façon

<sup>1</sup> C. R. Chambre de commerce de Flers, 1904, p. 21.

fâcheuse sur l'agriculture de la Basse-Normandie, provoque le malaise dont se ressent son industrie textile : elle n'est autre que l'esprit timoré, voisin de la routine, qui anime le Normand. La Normandie industrielle, dit M. Guinchant, « ne peut pas être citée comme exemple d'initiative, de travail ou de progrès, ni, conséquence fatale, comme exemple de prospérité ». Laissons d'ailleurs M. Guinchant développer sa pensée<sup>1</sup> :

« Tant que la dextérité de l'ouvrier, les tours de main et les secrets de fabrication ont été les éléments essentiels du succès, la Normandie a tenu une place importante dans l'industrie française. Ses richesses naturelles et agricoles assuraient un approvisionnement facile en matières premières ; ses multiples cours d'eau... fournissaient à bon marché le peu de force motrice nécessaire aux usines d'autrefois.

« Peu à peu les méthodes de production se sont transformées ; les perfectionnements du mécanisme, l'importation des produits étrangers, l'utilisation des matières premières de moindre valeur ont abaissé graduellement les prix de fabrication. Par contre... le désir de bien-être est devenu général et chacun y aspire avec des ressources plus limitées. L'industriel doit s'efforcer de produire avec de moindres frais et se contenter d'un bénéfice plus minime sur chacun de ses articles ; l'augmentation sur le chiffre des affaires compensera et au-delà la diminution sur le prix de vente. C'était là une situation qu'il fallait comprendre ; il ne semble pas qu'elle ait toujours été exactement comprise. Un esprit par trop conservateur a souvent prévalu ; on a eu trop de respect pour les routines, trop de défiance pour le progrès.

« L'âpreté au gain ne suffit pas pour constituer l'aptitude générale aux affaires ; utile dans le petit commerce, elle y assure peut-être au Normand une certaine supériorité, mais elle se tourne contre lui dans la lutte industrielle. Ici, il y a des sacrifices nécessaires : il faut savoir à temps abandonner un matériel qui ne répond plus aux besoins nouveaux ; il faut même parfois avoir l'audace d'accepter des procédés qui n'ont pas encore reçu la sanction d'une longue expérience. Le Nor-

<sup>1</sup> *Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. II, pp. 119 à 121.



mand redoute ces sacrifices et n'a que trop rarement cette audace. Quand il faudrait mettre au vieux fer une machine qui n'est pas encore entièrement rongée par la rouille, ou courir le risque d'une installation nouvelle, il voit presque toujours la perte d'argent immédiate, il redoute l'incertitude des bénéfices prochains <sup>1</sup>.

« Trop souvent l'industriel normand se décide à adopter les nouveautés quand elles ont atteint le *summum* de leur vogue et sont prêtes à décliner ; il est à craindre que l'application récente du mercerisage n'en fournisse un exemple fâcheux.

« Pour ne pas changer ses habitudes et ses méthodes, le fabricant croit pouvoir asservir le consommateur, lui imposer ses articles, ne pas tenir compte de ses goûts. Cet état d'esprit domine partout en Normandie, chez le gros industriel comme chez le plus petit commerçant. J'en trouve un exemple dans le rapport annuel récent d'une chambre de commerce... On se plaint amèrement de ce que les tissus qu'on fabrique depuis un demi-siècle dans la région ne sont plus demandés. Souvent nos explorateurs n'ont pu cacher leur étonnement de l'accueil fait par les industriels à leur initiative. Devant les échantillons de cotonnades fabriquées par les maisons anglaises, assurées d'une vente considérable dans nos propres colonies, nos fabricants ne trouvaient que la même réponse indifférente : « Nous ne fabriquons pas cet article ». C'est là une conception par trop moyenâgeuse du rôle du fabricant... : le consommateur moderne, fût-il nègre, a plus de liberté..., il aura le dernier mot dans une lutte contre le producteur ».

Ces dernières observations de M. Guinchant paraissent celles dont la justesse peut être le moins contestée, car les industriels bas-normands ne sont pas loin d'y souscrire eux-

<sup>1</sup> Tel n'est pas, disons-le en toute impartialité, l'avis des intéressés : « L'outillage industriel des établissements de la région est certes en état de soutenir la comparaison avec celui des centres industriels les plus importants. Il a été consacré des sommes considérables à l'entretien et au renouvellement de cet outillage qui est très approprié au genre de fabrication. On peut, avec une certaine fierté, dire que les industriels ont toujours eu la préoccupation de maintenir cet outillage à la hauteur des progrès faits par la mécanique et qu'ils y ont consacré la plus grande partie des bénéfices qu'ils ont réalisés ». (*C. R. Chambre de commerce de Flers*, 1904. pp. 20 et 21).

mêmes : « Pour l'industrie de Flers, il apparaît que le remède consisterait dans la recherche de débouchés nouveaux... Les articles actuels de Flers conviennent peu à l'exportation. Il serait donc nécessaire de fabriquer des articles spéciaux appropriés à ce commerce<sup>1</sup> ».

Flers possède une école pratique de tissage qui « aurait pu », de l'avis encore de M. Guinchant, « devenir l'une des grandes écoles techniques françaises. Malheureusement, les rivalités régionales, étrangement acerbes dans toute la Normandie, le souci continu de ne pas engager de capitaux sans certitude de succès, l'ont condamnée, dès le début, à rester une simple école professionnelle<sup>2</sup> ».

L'observation de M. Guinchant porte plus loin que la seule industrie textile ; c'est la lenteur que l'industriel normand apporte à se mettre au courant des procédés nouveaux, des exigences nouvelles, qui a causé la ruine et la disparition complète de la papeterie bas-normande, si florissante jadis.

Ces tendances sont graves pour l'avenir de l'industrie bas-normande. Elles ne font pas sentir leurs effets sur les petites industries qui ne connaissent encore que la façon à la main, tant qu'une transformation des procédés ne s'impose pas pour elles, mais les industries qui demandent un outillage plus compliqué, celles qu'a atteintes le machinisme, en souffrent, et sont destinées à en souffrir de plus en plus. Il en résulte que l'industrie conserve, dans la vie économique de la Basse-Normandie, le caractère d'un phénomène de second plan. Disons d'ailleurs que dans un pays aussi bien doué pour l'agriculture, il ne semble pas que l'industrie, à moins d'être le développement d'une industrie agricole, comme la fabrication du beurre, soit jamais destinée à prendre le premier rang, quelques efforts que l'on puisse faire dans ce sens.

La Basse-Normandie pourrait cependant attirer des industries, pour l'utilisation sur place des matières premières qu'elle produit, ou la mise en valeur de ses forces hydrauliques ; on peut penser que ce seront surtout des industriels étrangers à la Normandie qui prendront en main ces indus-

<sup>1</sup> *Annuaire normand*, 1905, p. 640.

<sup>2</sup> GUINCHANT, *op. cit.*, p. 126.

tries, comme l'ont fait des Alsaciens pour la draperie de Vire, à moins que les Bas-Normands n'apprennent à joindre à la prudence, qui est une grande qualité, l'esprit d'initiative qui en est une plus grande encore.

Cette timidité qui mène à la routine, semble en opposition avec le caractère des anciens Normands, compatriotes de Guillaume le Conquérant et de Robert Guiscard ; elle n'est malheureusement que trop dans le caractère actuel des habitants de la Basse-Normandie. S'il fallait en rendre quelqu'un responsable, nous en accuserions volontiers, l'histoire en main, Louis XIV ; la Basse-Normandie a été très éprouvée par les vexations religieuses et par la révocation de l'Edit de Nantes, qui en fut le couronnement. Les intendants, dit M. Levasseur, évaluaient à 184.000 le nombre des protestants qui quittèrent la Normandie<sup>1</sup>, or c'étaient les esprit les plus audacieux qui avaient adopté les nouvelles doctrines, et d'autre part les « religionnaires » étaient les principaux industriels et commerçants ; malgré leur désir de ne mécontenter en rien le maître, les intendants ne dissimulèrent pas, dans leurs rapports, le tort que causait au commerce leur départ. Alençon, écrit l'intendant, compte 8 à 9.000 âmes, « et l'on dit que le nombre en est diminué de plus d'un tiers depuis la révocation de l'Edit de Nantes par la Retraite des Religionnaires hors du Royaume<sup>2</sup> ». A Caen se pratiquait, avant la Révocation, un grand commerce de draps, linges et toiles. « Ce commerce ainsi que les autres a considérablement diminué depuis l'Année 1685 que la plus grande partie des Marchands ou Négocians, qui étaient Religionnaires, ayant passé dans les pays Étrangers ont abandonné le commerce, en sorte que ceux qui restent ne sont pas en pouvoir de le rétablir<sup>3</sup> ».

Des deux éléments qui s'harmonisaient dans le caractère normand, l'audace et la prudence, Louis XIV extirpa le premier ; dès lors l'équilibre du caractère normand était rompu au profit du second. L'industrie, le commerce ont pu se relever de leurs ruines, mais, de cette déviation, l'esprit indus-

<sup>1</sup> LEVASSEUR, *Population française*, I, 199.

<sup>2</sup> *Mémoire de l'intendant d'Alençon*, p. 4, verso.

<sup>3</sup> *Mémoire de l'intendant de Caen*, p. 3, verso.

triel, le caractère normand n'ont pu se corriger : quand la concurrence est devenue plus intense, les industriels bas-normands, et avec eux, hélas, beaucoup d'industriels de toute la France, ne se sont pas trouvés assez fortement trempés pour lui faire face. Lorsque la France voit avec angoisse la concurrence étrangère qui grandit autour d'elle, sans que ses industriels paraissent de force à maintenir leurs positions sur le marché du monde, elle n'a pour en trouver la cause, qu'à feuilleter son histoire jusqu'à la page noire de 1685.

## 2. — Bocage. Industrie textile

Les mines, les carrières se localisent suivant les traînées géologiques ; la distribution des industries manufacturières obéit à d'autres lois. Nous avons signalé l'influence que nous paraissaient avoir la pauvreté du sol et les ressources hydrauliques. A ces causes principales ont pu, en certains cas, s'en ajouter d'autres, comme la facilité des communications, ou des raisons plutôt historiques que géographiques.

La principale industrie qui subsiste dans le Bocage est l'industrie textile. Cette industrie y est sans doute fort ancienne ; les premières mentions qui nous en soient connues remontent à six siècles en arrière. A la fin du <sup>xiii</sup><sup>e</sup> siècle, — on précise même la date de 1298 — Béatrice, femme de Guy IX, seigneur de Laval, appela des ouvriers flamands qui enseignèrent aux gens du pays la manière d'ourdir et de blanchir la toile. L'industrie textile se répandit dans la région, en même temps que se développait la culture du lin et du chanvre, récemment acclimatés en Occident. En 1318, nous trouvons cette industrie implantée à Coutances : l'évêque de Coutances donne des règlements aux tisserands.

Nombreux étaient autrefois, dans les villes et les villages, les petits ateliers de tisserands. Chaque commune du Bocage, il y a un siècle, possédait pour le moins un tisserand. Dans les campagnes ondulaient les hautes tiges du chanvre et les fleurettes bleues du lin ; les eaux étaient abondantes pour le rouissage, et le fuseau agile des fileuses donnait la matière première aux artisans. Il y avait là une industrie locale se suffisant à elle-même. Préservée de la concurrence par la



difficulté des communications, elle était assurée de trouver un débouché dans la consommation locale. Quelques centres importants commerçaient également au dehors, ainsi Coutances, au temps de Colbert, expédiait des toiles, par l'intermédiaire des marchands de Saint-Malo, en Angleterre, en Espagne et jusqu'aux Grandes Indes. Le seul métier alors connu était le lourd métier à bras. La plupart de ces tisserands, ceux des campagnes et des bourgs, en particulier, étaient en même temps cultivateurs, et leur métier ne battait qu'au moment où le travail des champs laissait leurs bras inoccupés. L'été ils maniaient la faux ou le fléau, l'automne venu, ils conduisaient le soc de leur charrue, mais, durant l'hiver et durant le printemps, on les voyait se diriger chaque samedi vers la ville voisine, apportant sur leur dos la pièce d'étoffe tissée durant la semaine. A un degré de spécialisation un peu plus avancé, à Flers par exemple, il y a un demi-siècle, le tisserand, au moment de la moisson, quittait son métier pour aider le cultivateur qui, à son tour, à l'époque des semailles, lui prêtait chevaux et charrue pour ensemençer son lopin de terre ; le tissage se faisait encore à domicile.

L'introduction des machines amena, en Normandie comme partout, une transformation profonde : l'industrie familiale s'effaça, laissant la première place aux grandes entreprises. Néanmoins, dans certaines branches industrielles, où la chose reste possible, le travail domestique continue d'exister, mais les ouvriers reçoivent la matière première d'un patron qui centralise les produits manufacturés et s'occupe de la vente.

Il y a vingt ans, en certaines parties de la Normandie, dans les campagnes, les tisserands travaillaient encore, et pouvaient s'ils étaient suffisamment habiles, gagner de quatre à cinq francs par jour. Ils employaient pour la plupart le fil fait à la mécanique, cependant dans certains cantons les bonnes fileuses arrivaient à gagner encore 1 franc et 1 franc 25. Aujourd'hui, si l'on entend parfois le joyeux tic-tac du métier, à la Hague par exemple et plus encore dans les régions manufacturières, tout autour de Condé-sur-Noireau, de Flers, entre Flers et la Ferté-Macé, à Carrouges, il est bien rare de voir par les portes entr'ouvertes quelque bonne vieille faisant tourner son rouet et maniant, agile encore, son fuseau.

L'industrie textile : tissage du fil, de la laine et du coton, et les industries qui s'y rattachent : filature, d'une part, blanchissage, teinturerie, apprêt, d'autre part, ont dû subir de plus en plus un mouvement de concentration. Elles ont laissé quelques traces dans certaines régions où elles étaient autrefois florissantes, mais elles se sont pour la plupart groupées dans la région du Bocage ; elles y trouvaient des eaux vives pour actionner leurs moteurs hydrauliques, et pures, pour servir aux opérations du blanchissage et de la teinture. C'est là que se rencontrent aujourd'hui les principales usines que conserve la Basse-Normandie pour le travail de la laine et du coton.

Les moutons bas-normands avaient mérité d'être autrefois réputés pour leur laine, et s'il arrivait que les drapiers du pays se servissent de laines de provenance étrangère, le contrôleur général y mettait bon ordre. « J'ay reçu quelques plaintes au sujet de draps qui se fabriquent à Saint-Lô, Vire, Valognes et Cherbourg en ce que les fabricans meslent depuis quelque temps des laynes d'Angleterre avec celles du Cotentin, dont ils fabriquent leurs draps et leurs serges, qui sont présentement bien moindres en qualité qu'ils n'estoient dans le temps qu'ils n'employoient dans leurs fabriques que des laynes du Cotentin. Vous tiendrez la main à ce qu'ils ne fassent plus ce mélange<sup>1</sup> ».

La répartition des industries lainières en Basse-Normandie ressemble beaucoup, dans ses traits généraux, à celle de la population ovine. Nous avons vu que les moutons sont nombreux dans les cantons voisins d'Avranches, le long de la côte occidentale du département de la Manche, enfin dans le canton de Vire. Leur laine est utilisée sur place, ou peu s'en faut.

De petites filatures à façon travaillent pour le compte des particuliers qui leur apportent la laine de leurs bêtes ; elles utilisent toutes la force hydraulique et n'ont qu'un personnel très restreint : leurs ouvriers, d'ailleurs, ne travaillent à la filature que pendant une partie de l'année, et consacrent aux

<sup>1</sup> Le contrôleur général au sieur Boquet, commis des manufactures à Caen, (1692). *Corresp. des contrôleurs*, t. I, p. 304, n° 1145.

travaux agricoles le reste de leur temps. Ces petites filatures sont nombreuses dans la partie bocaine du département de la Manche, elles se rencontrent également dans le Cotentin septentrional. A côté de ces petites filatures à façon, se sont créés de grands établissements ; les trois principaux centres de production lainière, l'Avranchin, le Bocage Virois, la région des prés-salés des environs de Coutances, en alimentent chacun un. L'un de ces établissements, à Saint-Hilaire-du-Harcouët, occupe plus de cent ouvriers, un autre, à Saint-Germain-de-Tallevende, une quarantaine, le troisième, à Gouville, soixante ; bien que les deux derniers possèdent un moteur hydraulique, tous trois ont recours à la vapeur pour mettre leurs broches en mouvement.

Les laines produites et filées dans le pays alimentaient autrefois la célèbre fabrique des draps de Vire. Les eaux qui sortent des régions granitiques ne contiennent pas de sulfate de chaux, et présentent peu ou point de carbonate de chaux ; celles de la Vire sont excellentes pour le dégraissage, et dissolvent parfaitement le savon ; il est vrai qu'elles ont parfois, en septembre surtout, lorsque les premières pluies d'automne viennent laver les terrains granitiques, le défaut d'être un peu ferrugineuses, ce qui pourrait nuire à la teinture pour quelques nuances claires.

Au milieu du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, pour ne pas reprendre plus haut, quatre corporations se partageaient à Vire les différentes opérations de la draperie : « les drapiers drappant » venaient en tête, sous l'invocation de saint Pierre, et se distinguaient des « tisserands en drap » qui reconnaissaient sainte Barbe pour patronne. A côté figuraient les corporations des tondeurs et des foulons. L'industrie des draps paraît donc avoir été florissante à cette époque, et il est probable qu'en faisant des recherches dans les archives de Vire, on verrait son histoire remonter très haut dans le passé. En 1684, la ville était fort peuplée, et tout le monde, au dire de l'intendant de Caen, M. de Morangis<sup>1</sup>, y travaillait à la préparation des laines. Il s'y faisait un commerce considérable de drap, qui voyait sa

<sup>1</sup> Lettre au Contrôleur général (30 juin 1684.) *Corresp. des contrôleurs*, t. I, p. 22, n° 85.

prospérité croître d'année en année ; on le vendait à Rouen, à Paris, et dans les foires de Caen et de Guibray ; les soldats du roi en étaient presque tous habillés.

Il n'y a pas un demi-siècle, vers 1859, Vire produisait annuellement plus de 1000 kilomètres de drap, valant dix millions de francs ; 55 établissements, sur la Vire ou ses affluents, occupaient près de 3.500 ouvriers et employaient 672.000 kilos de laine cardée. La fabrique de Vire ne se contentait plus des laines du pays ; elle enlevait la majeure partie des laines de Beauce, et en faisait venir de Brie ou même de pays étrangers, Autriche et Allemagne. On voit, sur les pentes de la vallée, une multitude de petits murs en pierres sèches, les rames, qu'utilisait l'industrie drapière.

La draperie de Vire était alors en pleine prospérité : les anciens établissements s'accroissaient, de nouveaux se créaient. La ville souhaitait vivement d'être desservie par un chemin de fer, pour se procurer plus économiquement les matières premières et pour écouler directement ses produits, sans être tributaire d'Elbeuf pour une partie de cette vente. Ces progrès des moyens de transport, que les industriels virois souhaitaient de voir s'étendre jusqu'à eux, devaient contribuer à la ruine de leur commerce, qui ne put supporter la concurrence de centres mieux placés ou mieux outillés. Aujourd'hui, une seule fabrique de draperie, reprise par des Alsaciens, subsiste dans la région de Vire ; de plus de 3000, le nombre des ouvriers employés à la fabrication des draps est tombé à moins de 175, en y comptant les ouvriers de la filature de Saint-Germain-de-Tallevende. Il faut faire remarquer cependant que la production, grâce aux machines perfectionnées, n'a pas diminué dans la même proportion que le nombre des ouvriers.

En 1859, alors que la draperie viroise paraissait en si bonne voie, une branche secondaire de l'industrie lainière florissait à Saint-Lô. Sans doute, la fabrication des serges, qui trouvait son débouché presque unique dans les communautés religieuses, était tombée depuis la Révolution, mais la fabrication des droguets, étoffes grossières à chaîne de fil et trame de laine, n'avait jamais été plus prospère qu'à cette date : les filatures du pays ne suffisaient pas à la tâche, et les fabricants se



voyaient dans l'obligation d'envoyer une partie de leurs laines à Vire et jusqu'à Lisieux, pour y être filées. A l'heure actuelle, un industriel, à Saint-Lô, occupe trois ouvriers à la fabrication des droguets : voilà ce qui reste de cette industrie, l'une des plus anciennes de la région.

L'industrie cotonnière nous offre le tableau d'une activité plus grande, bien qu'elle traverse à l'heure actuelle une crise, et que son avenir soit incertain. Elle ne trouve pas, comme l'industrie lainière, sa matière première dans le pays même, mais il semble que, sur plus d'un point, elle s'est substituée progressivement au tissage des étoffes de fil. Elle a ses racines profondes dans l'industrie familiale, et ceci suffit à nous expliquer sa présence dans la région pauvre du Bocage.

Lorsque cette industrie familiale a passé au rang de grande industrie, elle s'est localisée. Condé-sur-Noireau et Flers, la vallée de la Vère qui les unit, celles du Noireau et de l'Orne dans la même région, forment en Basse-Normandie le principal groupement de l'industrie cotonnière ; la Ferté-Macé fabrique des tissus mélangés de fil et de coton et complète, avec Flers et Condé, la trilogie des centres cotonniers.

Condé se trouve placée au confluent du Noireau et de la Drouance ; le Noireau, moins puissant que l'Orne, moins rapide que la Vère, ne met en mouvement qu'un petit nombre d'usines, mais ses eaux sont, paraît-il, excellentes pour la teinture du coton en indigo, couleur qui se fait le plus à Condé. Condé et les communes voisines possèdent quelques filatures, des tissages et des teintureries ; les opérations de la teinturerie sont en général réunies à celles du tissage dans les mêmes usines, qui comptent 150, 200 et 300 ouvriers. On fabrique à Condé des toiles de coton et des étoffes « nouveauté ». Du groupe condéen dépendent les filatures qui jalonnet les bords de l'Orne, à Pierrefitte-en-Cinglais, au Mesnil-Villement, à Clécy, à Saint-Rémy ; le Mesnil-Villement possède aussi un grand établissement de tissage. Les eaux abondantes de l'Orne donnent aux usines situées sur ses rives une force hydraulique presque suffisante, à laquelle on a cependant adjoint des moteurs à vapeur.

Après une mauvaise année en 1904, le tissage condéen a vu

ses ventes reprendre plus d'activité en 1905, et ses stocks diminuer, le chômage a été moindre qu'en 1904 ; cependant une usine a fermé ses portes, et beaucoup d'ouvriers ont dû quitter Condé pour chercher du travail ailleurs. En cette même année, la filature, gênée par les fluctuations du cours du coton brut, a travaillé à perte.

Un chapelet d'établissements industriels dont plusieurs, malheureusement, sont abandonnés, s'égrenne dans la vallée encaissée de la Vère où aucun village, aucun hameau, n'a pu s'établir ; ces usines mettent à profit la vivacité des eaux de la riviérette, encore occupées à creuser plus avant les roches dures de leur lit ; pareille proximité, en ce couloir étroit, n'est pas toujours sans danger, et l'on voit parfois les crues de la Vère causer de graves dégâts. Le débit de la Vère est très variable : on a dû accoupler des moteurs à vapeur aux moteurs hydrauliques, et, suivant que les eaux sont basses ou hautes, les machines à vapeur doivent donner plus ou moins d'aide aux turbines ; dans telle filature que nous avons visitée, les turbines donnent en hautes eaux 150 chevaux-vapeur, le moteur à vapeur peut en donner au maximum 120 : une proportion de même genre se trouverait ailleurs. C'est donc bien le moteur hydraulique qui a le rôle principal, c'est la « houille verte » qui a attiré les usines dans ce site solitaire, mais la houille noire est nécessaire pour seconder ou suppléer au besoin sa rivale. La Vère prête ses eaux à quatre filatures, à un tissage, et à un établissement de filature, tissage et papeterie d'amiante. Ce dernier fabrique, avec l'amiante blanche du Canada ou avec l'amiante jaune de Russie, des tissus, des matelas incombustibles, des cartons pour joints et des bourrelets destinés à isoler les chaudières de la marine de guerre.

Sur le cours du Noireau se rangent des établissements nombreux, mais moins importants que ceux de la vallée de la Vère : une blanchisserie dans sa partie supérieure, et plus bas, une série de filatures.

La vallée de la Vère forme une sorte de rue industrielle qui unit Condé et Flers. La « houille verte » n'est pour rien dans le développement industriel de Flers. Flers ne possède qu'un maigre ruisseau, rigole boueuse en été ; l'eau manque parfois aux teintureries et l'on a même peine, à certains jours,

à en trouver pour remplir les générateurs des appareils à vapeur. Mais au temps où la région bocaine possédait une industrie familiale qui allait de pair avec les travaux des champs, les produits de cette industrie étaient naturellement drainés par un certain nombre de marchés, et lorsque s'imposa une transformation industrielle, ces marchés furent tout désignés pour profiter d'une concentration devenue nécessaire : tel semble avoir été le cas pour Flers. En 1605, Nicolas de Pellevé obligeait les tisserands établis sur ses domaines « à apporter leurs denrées et marchandises aux foires et marchés de Flers premièrement que de les porter aux autres foires et marchés, et à les soumettre au droit d'aunage et de mesurage » qui lui appartenait. Un siècle plus tard, en mai 1724, Louis XV accorda à Flers le rétablissement de ses anciennes foires : Flers devait posséder six foires dont deux devaient durer chacune deux jours. Ce caractère de centre commercial, Flers l'avait encore au milieu du siècle dernier : c'était, à ce moment, un grand marché pour les cotons filés de l'Orne, de la Manche, du Calvados, de l'Eure et même en partie de la Seine-Inférieure ; elle en achetait 3.600 tonnes pour sa consommation particulière, et en réexpédiait un millier de tonnes à la Ferté ou dans la Mayenne. Elle vendait les toiles de coton de la Ferté-Macé, les toiles de chanvre et de lin de Domfront, les tissus divers, forts-en-diable, retords, reps, croisés et toiles de coton de Condé-sur-Noireau, en même temps que ses propres coutils qu'elle écoulait à des prix peu élevés. Elle avait ses débouchés non seulement en France, mais à l'étranger, jusque dans le Levant et à Haïti.

Dès la seconde moitié du <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle, Flers avait adopté la fabrication des coutils ; en 1840, le métier Jacquard, apporté de Paris, fut appliqué à cette fabrication et bientôt à celle du linge de table. Favorisés par la position centrale de Flers en Basse-Normandie, au croisement, d'abord des routes de Condé à Mayenne et de Vire à Argentan, plus tard des voies ferrées de Caen à Laval, par Condé, et de Paris à Granville, avec embranchement sur la Ferté-Macé, les industriels de Flers ont pu donner à leur ville le premier rang parmi les villes ouvrières de Basse-Normandie<sup>1</sup>, et une

<sup>1</sup> Cherbourg et son arsenal mis à part.

importance qui n'est pas négligeable dans l'ensemble de l'industrie nationale.

Mais si l'on compare le chiffre des exportations de tissus fabriqués à Flers et celui des importations de coton brut ou filé, pendant les dernières années, on est frappé de ce fait que les expéditions de tissus ont diminué, mais que jusqu'en 1902 ou 1903 les arrivages de coton ont subi une baisse proportionnellement plus forte que les expéditions de tissus : cette conclusion paraît s'imposer, que la production avait été trop considérable pour des débouchés qui allaient s'amointrissant petit à petit, et que les stocks restant en magasin obligeaient les industriels à restreindre leur fabrication. En 1905, les importations de coton ont repris un léger mouvement ascensionnel, tandis que le chiffre des exportations de tissus restait inférieur à celui de l'année 1903. L'équilibre paraît donc s'être rétabli entre la production et la vente, mais celle-ci décroît d'une façon qui, pour être irrégulière et assez lente, n'en est pas moins inquiétante : en 1895, l'exportation des tissus par la gare de Flers se montait à 7.427 tonnes ; en 1905, elle est descendue à 5.969 tonnes.

Les usines du groupe de Flers débordent sur les communes voisines, Saint-Georges-des-Groseillers, la Selle-la-Forge. Flers n'a qu'une grande filature, très importante il est vrai, mais elle attire encore sur son marché les cotons filés de la région. Elle a de grandes usines de tissage : il en est qui emploient jusqu'à 600 ouvriers, et ses industriels ont une tendance à réunir dans un même établissement les diverses opérations de la fabrication des tissus : blanchisserie, teinturerie, tissage et apprêt. Une teinturerie, à Saint-Georges, a pour spécialité la teinture des pièces d'étoffe légère fabriquées à Rouen, pour les nègres du Sénégal. Quand la fièvre jaune sévit au Sénégal et y ralentit les affaires, les nègres deviennent économes, et la teinturerie bas-normande se voit obligée de diminuer le nombre de ses ouvriers.

À la Ferté-Macé, l'eau est moins rare qu'à Flers, mais si l'on excepte un petit tissage situé un peu en amont de la ville, il a fallu descendre jusqu'à la percée des grès siluriens, sur le territoire de la commune d'Antoigny, pour pouvoir utiliser la force hydraulique qu'assure en tout temps la Maure, retenue par



un barrage artificiel. En amont de la chaîne des grès, les eaux, trop lentes, ne sont pas utilisées comme force motrice. Mais la fabrique de la Ferté-Macé, qui se vante d'être la plus ancienne de Basse-Normandie, doit pour une large part sa situation actuelle à l'aptitude commerciale de ses habitants, développée de génération en génération ; ses négociants ont souvent pratiqué et ils pratiquent encore la commission pour les industriels des villes voisines. On voyait, sous le règne de Henri IV, les Fertois s'associer par deux ou par trois, charger sur des charrettes, sur des chevaux ou sur leur dos, et colporter « par les champs » dans tout le royaume, à Chartres, à Paris, à Lyon, à Auch, à Valenciennes, les toiles de Laval et les tissus fabriqués à la Ferté. Lors de la crise cotonnière, les Fertois reprirent cette ancienne tradition : leurs représentants et leurs voyageurs écoulaient sur tous les points de la France, avec leurs propres articles, ceux de Flers, de Champsecret, de Condé-sur-Noireau, de Vire, d'Alençon, de Fresnay-sur-Sarthe, de Laval, de Mayenne, de toutes ces villes industrielles, en un mot, au milieu desquelles la Ferté se trouvait si heureusement placée pour leur servir de centre.

Au <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, les Fertois donnaient aux toiles de Laval un apprêt qui permettait de les faire passer pour toiles de Hollande. « Ce subterfuge, au dire d'un Fertois soucieux de la mémoire de ses pères, se pouvait allier à la plus austère probité<sup>1</sup> », car les toiles de Laval, aussi solides que les toiles de Hollande, prenaient aussi même finesse et même blancheur. Leurs propres tissus paraissent avoir été à l'origine d'assez petite qualité : les Fertois résistèrent aux prescriptions royales réglementant, à la fin du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle et au commencement du <sup>xviii</sup><sup>e</sup>, la fabrication des toiles et des coutils : leurs tissus, sans avoir la largeur légale, se vendaient fort bien à Rouen d'où ils étaient expédiés en Flandre et en Picardie. Les Fertois finirent par obtenir gain de cause, en des termes peu flatteurs, il est vrai, pour leur amour-propre : « Etant informé, disait la dérogation du 12 février 1724, que les tisserands de la Ferté-Macé emploient du fil de chanvre très grossier qu'ils recueillent dans leur pays et qu'ils sont d'usage de faire des

<sup>1</sup> *Annuaire normand*, 1900, p. 30.

coutils d'un quartier et demi de largeur, qu'ils les vendent à bas prix et qu'ils servent au commun du peuple, au lieu que les coutils qui ont une demi-aune de largeur sont plus fins, permet aux tisserands de la Ferté-Macé de fabriquer des coutils d'un quart et demi de largeur comme auparavant le règlement de 1722<sup>1</sup> ».

Ainsi qu'il résulte de ce document, c'était, au XVIII<sup>e</sup> siècle, le chanvre qui fournissait la matière première aux tisserands de la Ferté. Un siècle plus tard, en 1833, la toile de coton s'introduisait dans l'industrie fertoise et y prenait la première place. A ce moment, les trente à quarante mille femmes qui, dans l'Orne, filaient le chanvre ou le lin, ne suffisaient pas à alimenter les fabriques de toiles de la Ferté et d'Alençon ; des commerçants spéciaux, les filotiers, allaient chercher le surplus dans la Mayenne. La fabrique de la Ferté connut une vingtaine d'années de grande prospérité, de 1842 à 1860. La fabrication des toiles de coton, des coutils, des rubans, des tirants de bottes, occupait dans le canton de la Ferté et dans les cantons voisins, Briouze, Messei, Domfront, Juvigny, et dans le nord de la Mayenne, six mille métiers et quatorze mille ouvriers. Ses produits s'écoulaient dans toute la France, en particulier dans le Midi.

La crise cotonnière rendit leur faveur aux toiles de fil. Aujourd'hui les toiles unies, tant de fil que de coton, sont à peu près abandonnées. La Ferté-Macé fabrique des articles de ménage : nappes, serviettes, draps, mouchoirs de poche, puis des objets d'habillement : chemises, pantalons, vareuses. C'est dans ces articles seuls, où la façon a plus d'importance que dans les toiles unies, que la Ferté peut soutenir la concurrence. L'industrie de la Ferté est en ce moment en proie, malheureusement, à un indéniable malaise ; ce malaise s'est traduit d'une manière expressive : de 1880 à 1900, les salaires des ouvriers ont été réduits d'un bon tiers. Il n'en reste pas moins qu'en cette même année 1900, on évaluait à 35 millions de francs environ la valeur totale de la production de la Ferté.

<sup>1</sup> Archives de l'Orne, Fonds de l'intendance. Cité par La Ferrière, *Hist. de Flers*, pp. 160 à 166.

La Ferté-Macé a vu se concentrer peu à peu son industrie dans un petit nombre d'établissements : deux de ses usines de tissage ont chacune près de 350 ouvriers. Quatre autres portent à 13 ou 1400 le nombre total des ouvriers de l'industrie textile de la Ferté, y compris l'usine d'Antoigny. Les tissages à la main étaient au nombre de 150 vers 1860; ils se virent distancés par les usines mécaniques; beaucoup n'avaient pas les capitaux nécessaires à une transformation, et les idées d'association n'entrent guère dans le caractère normand : quarante ans plus tard, il ne restait plus qu'une dizaine de ces tissages à la main. Ceux-ci, à leur tour, disparaissent ou se confinent dans de modestes spécialités : la fabrication des galons de laine et de soie pour l'armée se fait en ville dans un petit établissement; dans les campagnes, surtout dans les communes de Saint-Maurice et de la Sauvagère, se fabrique la rubannerie pour usages domestiques, spécialité qui remonte, ainsi que la précédente, au XVIII<sup>e</sup> siècle. En même temps que la concurrence est devenue plus lourde pour le tissage à la main, l'industrie de la Ferté a perdu les petites succursales qui essaimaient autour d'elle jusque dans la Mayenne.

La blanchisserie paraît avoir éprouvé de façon sensible le contre-coup de la disparition du tissage à la main. Quelques usines ont leurs ateliers spéciaux de blanchisserie : d'autres font blanchir au dehors de la Ferté. L'apprêt ne possède plus qu'un atelier qui lui soit spécialement consacré. La teinturerie a suivi le tissage dans son mouvement de concentration; une usine de teinturerie est surtout importante avec une cinquantaine d'ouvriers. Les teintureries de la Ferté-Macé ont adopté, il y a quelques années, un procédé nouveau, le mercerisage, qui permet d'obtenir des tissus gaufrés, ou de donner au coton le brillant de la soie, mais ils ont attendu prudemment, trop prudemment peut-être, que ce procédé eût fait amplement ses preuves ailleurs.

Le groupe cotonnier normand utilise en majeure partie sur place ses filés, il n'en exporte que peu, vers Mayenne et Laval en particulier, mais il envoie ses cotonnades dans toute la France et aux colonies. La Ferté-Macé ne trouve plus sur place le lin dont elle a besoin; elle fait venir le lin filé

du Nord ; pour assurer l'écoulement de ses produits, elle met largement à profit le concours modeste du colporteur : c'est grâce à lui, à sa hotte ou à sa voiturette, grâce aussi aux petits commerçants qui traitent directement avec les producteurs, que les tissus de la Ferté continuent à se répandre dans la France du centre et du midi.

Des filatures sont allées s'établir sur un cours d'eau, à quelque distance des principaux centres cotonniers : Mortain et le Neufbourg ont des filatures de coton qui utilisent les eaux rapides de la Canse ; Brouains, sur la Sée, a une filature également. D'autre part, diverses industries se sont trouvées attirées dans les grands centres de l'industrie textile : dans un faubourg de Flers, une fabrique de métiers, à Flers même une minoterie, une grande fabrique de corsets, des ateliers de constructeurs-mécaniciens, des tuileries ; à Condé, à Saint-Pierre-du-Regard, des ateliers, une scierie mécanique ; dans la vallée de la Vère une grande minoterie ; à la Ferté et dans ses environs, grâce à la proximité de la forêt d'Andaine, le travail du bois et la fabrication des galoches. Flers occupe plus de trois mille ouvriers. Condé et la Ferté en ont chacune environ quinze cents, et les communes voisines ont une population ouvrière considérable.

Les ouvriers du groupe cotonnier ont conservé le goût de la campagne et se rapprochent plus de la population rurale que les ouvriers des grandes villes industrielles. Flers, Condé et la Ferté ont exercé une certaine influence attractive et se sont peuplées d'ouvriers. Mais beaucoup de travailleurs de l'usine préfèrent s'établir à plusieurs kilomètres, s'il le faut, de leur atelier, dans une maisonnette voisine d'un petit jardin qu'ils cultivent aux jours de chômage ou à leurs heures de liberté. Beaucoup, hommes et femmes, font ainsi 5 et 6 kilomètres matin et soir pour aller à leur travail ou en revenir. On est frappé, en parcourant la vallée de la Vère, de voir les usines complètement isolées : ouvriers et ouvrières demeurent loin de là, sur le plateau. Il en est qui sont propriétaires de leur petite maison, de leur jardin, parfois de quelques champs ; les vieux parents, les enfants qui ne vont pas encore à l'atelier, soignent la volaille, les lapins, la vache quelquefois. Si la route à parcourir deux fois par jour est une fatigue ajoutée à



celles de l'atelier, elle est en même temps un bon exercice, et les ouvriers ont l'inappréciable avantage de vivre dans un air plus pur que celui de la ville. Il en est qui habitent toute la semaine dans une chambrette de la cité, mais qui vont au moins du samedi soir au lundi matin chez leurs vieux parents à la campagne.

Les ouvriers logés à la campagne partent le matin, lestés d'une assiettée de soupe, parfois d'une simple tasse de café, portant à la main leur petite marmite qu'ils mettent au chaud dans la salle des machines ; ils travaillent de 7 heures à midi, mangent alors le morceau de viande et les légumes qu'ils ont apportés, puis, à la cantine ou au cabaret, ils vont prendre une tasse de café arrosée d'eau-de-vie. A une heure et demie ou deux heures, le travail reprend, pour durer encore cinq heures consécutives. Avec le repas du soir, les ouvriers ne font donc que trois repas par jour.

Les ouvriers les plus mal logés sont ceux qui vivent à la ville, où ils n'ont souvent qu'une ou deux chambres mal aérées pour toute une famille. Chez les ouvriers qui vivent à la ville, tous les membres de la famille, même les enfants, sont souvent employés à l'usine, généralement à la même usine, ce qui offre des avantages au point de vue moral, tout en ayant ce grave inconvénient, au point de vue matériel, de laisser, en cas de chômage, tous les membres de la famille sans gagne-pain. Les enfants trop jeunes pour travailler à l'usine restent sous la surveillance des instituteurs ou des institutrices jusqu'à sept heures du soir, et voient à peine leurs parents. Travaillant à l'usine dont elle sort en même temps que son mari, la femme n'a pas le temps de préparer le repas ; si elle s'y essaie, le repas n'est pas suffisamment cuit ou bien elle doit le préparer d'avance et le réchauffer : plus souvent elle achète à la hâte quelque chose chez le charcutier. Trop fréquemment aussi elle remplace la soupe aux légumes et au lard du matin, et même celle de midi, par des bols de café à l'eau-de-vie. L'ouvrier citadin n'a pas de cidre ; il boit de l'eau, quitte à absorber au café force petits verres pour compenser, ou une sorte de mixture qu'il appelle lui-même « cidre de composition », et dans laquelle il n'entre pas une goutte de jus de pomme. Le soir, au lieu de l'exercice obli-

gatoire que prennent leurs camarades qui habitent la campagne, les ouvriers citadins se couchent de bonne heure, en hiver, et passent un moment, l'été, sur le pas de leurs portes.

Longtemps resté pour bien des choses un véritable campagnard, l'ouvrier du groupe cotonnier normand est en voie d'évolution assez avancée aujourd'hui, et se rapproche de plus en plus, en mal comme en bien, du type habituel de l'ouvrier industriel. Dans la promiscuité de l'usine, les mœurs sont devenues moins régulières : les ouvrières, même toutes jeunes, ont souvent une conduite légère. On ne peut d'ailleurs englober sous une même condamnation les trois villes industrielles et leur population entière : beaucoup de familles ouvrières sont économes et de bonnes mœurs. Les ouvriers sont restés longtemps réfractaires à la propagande socialiste, à l'organisation syndicale : ils y sont venus depuis peu. Les enfants d'ouvriers ont en général l'esprit plus vif que les enfants de campagnards. La plupart des ouvriers vivent au jour le jour, sans faire d'économies, et se laissent aller à l'alcoolisme ; d'autres sont sobres par nécessité, à cause de la modicité de leurs salaires.

Les ouvriers tisseurs sont le plus souvent payés à la tâche, avec des amendes pour les défauts qui se glissent dans leur ouvrage et des primes pour un travail sans défaut. Ils se font en moyenne à Flers, les hommes 2 francs, les femmes 1 fr. 50 par jour. A la Ferté-Macé, les tisseurs se font quelques quinzaines de 30 à 40 francs, mais d'autres de 12 à 15 francs ; on estime que la moyenne des salaires est de 1 fr. 50 par jour ; comme nous l'avons vu, les ouvriers ne gagnent plus ce qu'ils gagnaient autrefois. A Condé, on nous a indiqué des salaires plus élevés, qui varieraient de 2 fr. 50 à 5 et même 7 fr., avec une moyenne de 3 fr. 75.

Quand vient le moment de la moisson, beaucoup d'ouvriers, avons-nous dit, cherchent à quitter pour quelques jours l'atelier, et à se louer comme ouvriers agricoles. Quelquefois l'ouvrier et le cultivateur font encore, comme jadis, un mutuel échange de services : le paysan prête ses outils et ses chevaux à l'ouvrier pour labourer son lopin de terre : en échange, l'ouvrier lui apporte, au moment des grands travaux d'été, le concours de ses bras.

### 3. — Bocage. Industries diverses

A l'ouest du groupe industriel de Condé et Flers, subsistent, dans la région de Tinchebray, dans celle de Sourdeval-la-Barre, et à Villedieu-les-Poêles, de petites industries où le travail à domicile est encore en honneur.

La quincaillerie était florissante autrefois aux environs de Tinchebray ; elle écoulait ses clous en Basse-Normandie et en Bretagne, ses serrures et ses articles de quincaillerie proprement dite, dans le nord, l'est et le centre de la France. On évaluait, il y a un demi-siècle, à deux millions et demi de francs la valeur de ses produits, à 3.000 le nombre de ses ouvriers. Mais les matières qui lui étaient nécessaires, de faible valeur et de grand poids, lui venaient de loin : les fers cassants de la Mayenne ne lui suffisaient pas, elle devait se fournir aux fonderies du nord de la France et de la Haute-Marne, aux aciéries de Toulouse et de l'Ariège ; la houille lui arrivait de l'étranger par le port de Caen, elle usait annuellement plus de 20.000 kilos de limes d'Alsace. De pareilles conditions ne lui ont pas permis de conserver l'importance qu'elle s'était acquise, et ses fabriques ont bien diminué depuis vingt ou trente ans. Elle garde néanmoins une nombreuse clientèle, et tout spécialement une clientèle agricole. Les 250 ou 300 ouvriers qui peuplent les diverses fabriques de Tinchebray et de ses environs, ne nous donnent pas une idée suffisante de l'activité industrielle de ce canton, car les ateliers de quincaillerie font faire beaucoup de travail à domicile dans les campagnes voisines, et, le jour du marché, les cultivateurs rapportent dans leurs voitures l'ouvrage fait durant la semaine. Tel atelier abrite quatre ou cinq ouvriers seulement, mais en a sous sa dépendance trois fois autant qui travaillent chacun chez soi. La principale usine elle-même, qui occupe 140 ouvriers, donne du travail à faire à la campagne. Pour les serrures, l'atelier fait le découpage des différentes pièces, et l'ouvrier des campagnes fait l'ajustage et le montage. Pour les autres objets, les serpes par exemple, le fabricant fournit la matière première. Tout le travail est fait par des hommes ; le rôle des femmes se borne à donner le filet aux boulons, opération minutieuse, qui n'exige pas,

comme les autres, une grande dépense de forces. A la fabrication de la quincaillerie, Tinchebray joint celle des peignes en corne et des boutons de nacre.

Une fabrique d'objets de quincaillerie possède à Sourdeval-la-Barre, à une quinzaine de kilomètres de Tinchebray, deux établissements d'où sortent des serrures, des pointes, des chandeliers de tôle, mais les spécialités de Sourdeval sont la fabrication des soufflets et celle des couverts en métal stannifère, et, depuis quelques années, en aluminium. Les fabriques de couverts sont établies à Sourdeval, à Brouains, à Vengeons, à Beauficel, sur le cours supérieur de la Sée et sur ses premiers affluents, dans la traversée des schistes métamorphiques, où les eaux coulent rapides ; il n'est pas une de ces usines qui n'ait son moteur hydraulique, et pas une, par contre, même celle de Brouains, qui occupe de cinquante à soixante ouvriers, qui se soit vue obligée de recourir aux machines à vapeur. Les couverts, dont l'expédition se fait jusqu'à Genève, sont fondus dans un moule grossier, ébarbés ensuite au couteau, puis polis avec une meule de drap ; souvent mari et femme travaillent au même couvert : le mari le fond et la femme le polit, car les ouvriers sont payés aux pièces terminées. Cette industrie donne du travail à 150 ou 200 personnes. La même maison qui utilise l'aluminium pour la fabrication des couverts, l'emploie aussi à faire de la batterie de cuisine et du service de table, et à emmancher des couteaux.

Malgré la concurrence que font aux antiques cheminées les fourneaux et les calorifères, aux feux de bois les feux de houille, la fabrique de soufflets de Sourdeval, en légère décroissance, est cependant demeurée bien vivante. Le bois de hêtre est séché et doré dans les cheminées ; les femmes l'ornent de dessins géométriques, cercles et rosaces, qui ne manquent pas de goût. Le cuir est teint et découpé à l'atelier, mais chaque ouvrier emporte ensuite son ouvrage à domicile : l'un façonne le cuir en forme de soufflet, un autre le cloue, un troisième ajuste à son extrémité le tuyau conique de cuivre ou de fer battu. Un ouvrier peut façonner en un jour cinq douzaines de soufflets ou en emboutir 150 douzaines<sup>1</sup>. La douzaine

<sup>1</sup> ARDOUIN-DUMAZET, *Voyage en France*, t. VI, pp. 26 et 27.



de soufflets se vend fort bon marché, aussi quincailliers et marchands ambulants viennent-ils de très loin s'approvisionner à Sourdeval. A côté des couverts et des soufflets, Sourdeval fabrique aussi des souricières et des boîtes pour l'emballage des couverts.

Le travail du cuivre à Villedieu-les-Poêles date de loin. Dans l'impossibilité où l'on se trouve de préciser son origine, on suppose que les frères hospitaliers de Saint-Jean-de-Jérusalem établis à Villedieu par Henri I<sup>er</sup>, roi d'Angleterre, le ramenèrent d'Orient : ils auraient fait fabriquer d'abord des ornements d'église, et la fabrication se serait étendue aux ustensiles de ménage. On a même cru reconnaître chez les « Sourdins » qui battent le cuivre à Villedieu, un type spécial; différent de celui des populations voisines. Indépendant des ressources minières de la région, le travail du cuivre s'est sans doute conservé à Villedieu grâce à l'attachement traditionnel des ouvriers, de génération en génération, pour le métier appris dans leur enfance, et grâce à l'habitude prise par le commerce d'apprécier les cuivres de Villedieu et de les venir chercher. La dextérité de main de l'ouvrier de Villedieu, héréditaire en quelque sorte, fait également apprécier ses services dans les grands centres industriels, à Paris ou dans les arsenaux.

Eloignée des gisements de cuivre, Villedieu n'a pas de fonderies de première fusion, et emploie pour la poêlerie beaucoup de vieux cuivres qu'elle tire d'un peu partout, de la Bretagne, des îles anglo-normandes, de la Normandie également, de Laigle en particulier, centre important pour le menu travail des métaux ; pour la chaudronnerie, elle s'approvisionne de plus aux fonderies et laminoirs de cuivre de Romilly-sur-Andelle, dans l'Eure, et jusque dans la Nièvre, à l'usine métallurgique d'Imphy. Ses produits alimentent la Normandie, Jersey, la Bretagne, se répandent dans toute la France, et s'exportent jusqu'en Angleterre. Villedieu a eu un moment à souffrir de la concurrence des vases de fonte, mais elle a su s'assurer la clientèle régulière des grands magasins de Paris.

L'industrie du cuivre, à Villedieu, est demeurée une industrie familiale. Une seule usine s'est établie près de Villedieu, à Saultchevreuil-du-Tronchet, où elle utilise la force hydrau-

lique en même temps que la vapeur ; Villedieu conserve ses petits ateliers où l'on rencontre rarement plus d'une dizaine d'ouvriers, et plus souvent trois ou quatre seulement. Le Sourdin travaille chez lui, et la même pièce sert parfois, en un pêle-mêle pittoresque, de chambre à coucher, de cuisine et d'atelier ; quand on se promène dans les rues, on entend de toutes parts, par les portes grandes ouvertes, la musique régulière des marteaux qui battent le cuivre en cadence. La chaudronnerie se fait au marteau ; c'est à force de frapper sur le métal sonore que l'ouvrier arrondit la panse d'un alambic, ou donne à une bassine élégante ses innombrables facettes ; la fusion n'intervient que pour la robinetterie ou les objets grossiers.

La fonte des cloches est une des anciennes gloires de Villedieu, qui s'y livre dans trois ateliers, tandis qu'Hambye, qui fondit encore en 1834 trois cloches pour Notre-Dame de Saint-Lô, a cessé sa fabrication. Les fondeurs de Villedieu mélangent l'étain anglais aux vieux cuivres, aux recoupes de ce métal, parfois aux débris de cloches qui ont fini leur temps ; ils trouvent, dans les limons d'une commune voisine, Fleury, l'argile dont ils ont besoin pour pétrir le noyau de leurs cloches ; s'il est vrai, comme ils l'assurent, qu'ils ne manquent pas une cloche sur mille, ils font mentir le vieux proverbe : « Rester comme un fondeur de cloches », comme un fondeur qui a manqué son coup.

Villedieu a été également un grand centre de tannerie, mégisserie et parcheminerie. Elle faisait tout spécialement des cribles en peau ; cette industrie l'a disputé un moment en prospérité à la chaudronnerie elle-même. De 1825 à 1845, elle a connu ses heures les plus florissantes ; elle employait annuellement 30.000 peaux de pores qu'elle trouvait dans le pays, à cent kilomètres à la ronde, 120 à 150.000 peaux de moutons, provenant de Normandie et d'Angleterre, plus tard d'Australie ou de la République Argentine, et 1000 à 1500 peaux de veaux, de vaches du pays ou de buffles de l'Amérique du Sud ; elle fabriquait approximativement 200.000 cribles de toutes dimensions, valant avec les déchets de fabrication environ 600.000 francs<sup>1</sup>. Les cribles s'exportaient dans

<sup>1</sup> *Annuaire normand* 1876, pp. 323 et 324.

toute la France, et jusqu'en Espagne, en Italie et dans le Levant. Ils servaient surtout au nettoyage des grains ; mais, vers 1840, le tissage des toiles métalliques fut créé à Lyon, on vit naître les tarares, qui firent avec moins de peine et moins de temps, la besogne du symbolique van, qui séparait la balle du bon grain. Il ne resta d'autres clients à la criblerie de Villedieu que les petits cultivateurs à qui l'achat d'un tarare paraissait trop onéreux, et les manufactures de poudre, qui ne pouvaient sans danger remplacer par des cribles métalliques les cribles en peau de veau. Cette industrie est aujourd'hui en pleine décadence ; on compte encore une quarantaine d'ouvriers tanneurs et mégissiers, mais un seul perforateur sur peaux, avec deux ouvriers, représente l'ancienne industrie des cribles, si prospère jadis.

Placée, comme Villedieu, sur les premières pentes de l'anticlinal de Tinchebray, la petite ville de Vire est moins industrielle qu'autrefois. A côté de la filature de laine et de la draperie de Saint-Germain et Saint-Martin-de-Tallevende, de la beurrerie de Neuville, des exploitations de granite de Vaudry, de Neuville, on trouve cependant à Saint-Germain-de-Tallevende une cartonnerie, une bonneterie, une scierie, à Vire même une maison de bonneterie et une grande fabrique de parapluies mue par l'électricité, qui donnent à la pittoresque petite ville un reste d'activité industrielle.

De ses forêts, le Bocage tire les écorces nécessaires à ses tanneries d'Aunay-sur-Odon et de Bretteville-sur-Laize ; il a des fabriques de chaussures, colonies de celles de Fougères, à Saint-Hilaire-du-Harcouët<sup>1</sup> et à Pontorson. Au voisinage de la forêt d'Andaine, à la Ferté-Macé et à Magny-le-Désert, des fabriques de galoches et de talons en bois n'occupent pas moins de 250 ouvriers, et possèdent un outillage perfectionné ; elles exportent dans toute la France et en Angleterre une quantité considérable de galoches en bois de hêtre, et sont en bonne voie de développement. Champsecret fabrique de la boissel-

<sup>1</sup> A propos de Saint-Hilaire-du-Harcouët, rappelons, sans nous y arrêter, la récente affaire des pare-balles, le procès engagé entre le ministère russe de la guerre et les directeurs de l'usine de la Grande-Lande, et gagné par ces derniers.

lerie, et le bois du pays ne lui suffisant pas, fait venir du buis des Pyrénées et de Turquie. A Saint-James, une scierie actionnée par la force hydraulique, alimente la fabrication à domicile des lanternes vénitiennes.

Le port de la région bocaine, Granville, possède, avec son faubourg de Saint-Nicolas, quelques industries, corderie, fabrique de briquettes et autres : sa plus importante usine est une fabrique de produits chimiques. Fondée en 1832, elle emploie plus de 200 ouvriers et une force de plus de 100 chevaux-vapeur, à traiter les phosphates au moyen de l'acide sulfurique qu'elle fabrique elle-même. Elle est bien placée pour recevoir par mer ses matières premières et pour alimenter d'engrais le Bocage normand et la Bretagne ; elle donne au port de Granville une bonne part de son animation : elle importe des phosphates de Tébessa et d'autres provenances, des pyrites de fer, des scories de forge, du guano, du noir animal, des nitrates, de la potasse. Ses produits forment une forte part des exportations du port de Granville : en 1904, sur 14.107 tonnes parties à destination de l'étranger, les produits chimiques représentaient 5.560 tonnes, et sur 2.520 tonnes que les caboteurs ont enlevées des quais de Granville, il y avait 2.140 tonnes d'engrais à destination des ports bretons.

Certaines industries du Bocage sont en complète décadence, il en est d'autres qui ont totalement disparu. Depuis 1865, on ne fabrique plus de sel dans la baie du Mont-Saint-Michel ; le port de Granville est obligé d'en importer des quantités considérables. La verrerie a disparu aussi, qui utilisait à la fois le bois et le sable des massifs gréseux couverts de forêts : on trouve, par exemple, en pleine forêt d'Écouves, l'ancienne verrerie du Gast.

La fabrication du papier fut florissante autrefois en Basse-Normandie ; grâce au voisinage de la Bretagne, elle pouvait se procurer des chiffons de chanvre de très bonne qualité, des cordes, des débris de voiles, et produisait un papier très estimé. Plusieurs moulins à papier furent établis, dans la seconde moitié du <sup>xvi</sup><sup>e</sup> siècle, aux environs de Sourdeval. A la fin du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, le papier constituait le principal commerce de l'élection de Vire ; « très beau et très bon », il



s'en débitait par les ports de Caen, Cherbourg et Granville « 500.000 livres pesant », à destination de l'Angleterre principalement. Pour empêcher que les Anglais ne débauchassent les ouvriers, l'intendant avait défendu de s'engager à l'étranger, et n'avait pas hésité à donner pour sanction à cette défense la peine de mort <sup>1</sup>.

Vers le milieu du siècle dernier, la fabrique de Vire et des localités environnantes produisait 750.000 kilos de papier, et employait 250 ouvriers, hommes ou femmes. Ses produits se vendaient à Caen, à Rouen, à Rennes, à Nantes, à Paris, et jusque sur les marchés de Lyon et de Bordeaux, où leur qualité et leur bas prix leur permettaient de soutenir la concurrence <sup>2</sup>. La vallée de la Sée formait pour la papeterie un centre plus important encore, avec une vingtaine de papeteries. Vingt ans plus tard, le nombre des papeteries dans cette vallée s'était réduit à six, mais 1.300 ouvriers y fabriquaient trois millions et demi de kilogrammes de papier ; elles étaient bien placées pour utiliser à la fois les eaux claires du Bocage, les chiffons bretons et les charbons anglais. Cependant les industriels se plaignaient en même temps de la concurrence étrangère, contre laquelle les mesures énergiques du temps de Louis XIV n'étaient plus de saison, et de la mauvaise qualité des chiffons, dans lesquels le coton dominait de plus en plus. Il y a une vingtaine d'années, des papeteries plus perfectionnées, montées dans d'autres provinces, enlevèrent à la fabrique normande sa clientèle. La décadence de la papeterie a été rapide et complète. A l'heure actuelle, cette industrie est un souvenir trop important et trop récent pour qu'on le passe sous silence, mais elle n'est représentée que par deux cartonneries : l'une fabrique pour Paris du carton bitumé, l'autre, plus considérable, a été assez récemment établie à Saint-Denis-de-Méré, pour faire des boîtes à fromage en carton verni. Dans la vallée supérieure de la Sée, la quincaillerie a partiellement remplacé la papeterie, mais bien des usines sont restées fermées et tombent en ruines.

<sup>1</sup> M. de MORANGIS, intendant de Caen, au contrôleur général, 27 juin 1685. *Corresp. des Contrôleurs*, t. I. p. 192.

<sup>2</sup> *Annuaire normand*, 1860, pp. 253, 254.

Si des industries ont chance de se développer dans le Bocage, ce sont surtout, semble-t-il, celles qui permettent le travail à domicile. Déjà, en dehors des industries que nous avons signalées, des industriels offrent aux femmes, dans certaines régions pauvres, du travail de bonneterie à faire chez elles.

L'électricité pourra contribuer grandement à ce mouvement. Elle est utilisée à l'heure actuelle pour l'éclairage de quelques villes, petites ou grandes, comme Domfront, Thury-Harcourt, Saint-Hilaire-du-Harcouët, Falaise, Vire, Mortain, Sourdeval, Aunay-sur-Odon qui reçoit le courant électrique, par une ligne de 14 kilomètres, d'une roue installée sur l'Orne à Thury-Harcourt ; des villages même, comme Pontfarcy qui n'a guère plus de 700 habitants, s'éclairent à l'électricité<sup>1</sup>. On la fait souvent produire par des installations qui, pendant la journée, servent à d'autres fins, à un moulin ou à une scierie ; elle est quelquefois employée elle-même comme force motrice, ainsi à Vire, elle actionne plusieurs installations, à Thury-Harcourt, elle sert, entre autres emplois, à la fabrication de tire-bouchons en fil d'acier. Un jour viendra sans doute où l'on utilisera plus largement, pour produire l'électricité, les ressources hydrauliques du Bocage, et l'on pourra indifféremment distribuer la force motrice à l'ouvrier dans un atelier ou à son domicile. L'avenir est peut-être de ce côté.

#### 4. — Cotentin. Arsenal de Cherbourg

Le Cotentin, s'il n'avait Cherbourg, serait presque totalement dépourvu d'industrie. Mais Cherbourg est aujourd'hui, grâce à son arsenal où la force motrice représente plus de 3.500 chevaux-vapeur et qui occupe plusieurs milliers d'ouvriers, la ville la plus industrielle de Basse-Normandie. La construction navale militaire a, en quelque sorte, débordé sur la ville, et un établissement privé occupe environ 250 ouvriers à la fabrication des chaudières pour torpilleurs et contre-torpilleurs ; il conserve le nom de l'inventeur de ces chau-

<sup>1</sup> Articles de M. H. BRESSON, cités plus haut.

dières, le capitaine de frégate du Temple. D'abord simple forge de marine, une autre maison de Cherbourg est devenue un important atelier de réparations pour la grosse chaudronnerie et les machines à vapeur de la marine ; elle répare chaque année de nombreux navires marchands, il lui est arrivé d'avoir à réparer un navire de la marine militaire russe. Elle occupe environ 150 ouvriers et a un outillage perfectionné. Un autre atelier, à Cherbourg, construit des chalands et des charpentes en fer. Un chantier est consacré à la démolition des vieux navires. Une grande fonderie, occupant plusieurs centaines d'ouvriers, s'est spécialisée dans la fabrication des instruments agricoles. Des scieries travaillent les bois du Nord. Une fabrique de meubles s'occupe exclusivement des mobiliers de navires.

Les ouvriers de l'industrie privée forment, malgré leur nombre, une minorité en regard des ouvriers de l'arsenal. C'est une situation enviée que celle d'ouvrier à l'arsenal de Cherbourg et, en Normands prudents, ceux qui l'occupent ne participent pas volontiers aux grèves que leurs camarades de Toulon ou de Lorient voudraient étendre à tous les ports militaires. Les ouvriers de l'arsenal de Cherbourg ont un nombre d'heures de travail plus réduit, un salaire plus élevé que les ouvriers agricoles, ils ont surtout la perspective d'une retraite pour leurs vieux jours, et cette perspective est de celles qui séduisent le plus la prudence du Français et spécialement celle du Normand. Délivré de souci pour sa vieillesse, l'ouvrier de l'arsenal a l'ambition d'occuper une maison qui lui appartienne. Il habite volontiers, surtout s'il possède une nombreuse famille, dans la banlieue de Cherbourg, pour éviter les droits d'octroi. La banlieue de Cherbourg est peuplée de hautes maisons, serrées les unes contre les autres, ces maisons contiennent de nombreux appartements assez exigus : l'appartement se compose souvent d'une seule pièce qui sert de cuisine et de chambre à coucher pour toute une famille ; c'est là que demeure l'ouvrier de l'arsenal tant qu'il n'a pu faire assez d'économies pour devenir lui-même propriétaire. Son désir est d'en sortir et d'habiter, dans un hameau, une maisonnette couverte de chaume, qui n'aura qu'un rez-de-chaussée, mais assez vaste, et qu'entourera

un petit jardin. Il aura des persiennes à ses fenêtres, une aire en ciment que la ménagère pourra laver chaque semaine, et peut-être même un parquet en bois. Son vœu réalisé, l'ouvrier de l'arsenal travaille à son jardinet le matin, avant de partir, le soir en rentrant de l'atelier, et le dimanche. Des tramways le conduisent à Cherbourg et l'en ramènent sans fatigue et à peu de frais.

À part Cherbourg, le Cotentin est très peu industriel. L'industrie textile a presque entièrement disparu : une filature, à Valognes, détruite par un incendie, n'a pas été rétablie ; il n'est plus question des coutils de Montebourg, et les grosses toiles de Bricquebec n'ont qu'un débit peu important. Près de Tournlaville, la Glacerie, aujourd'hui érigée en commune distincte, conserve dans son nom le souvenir d'une verrerie célèbre. En 1665, un sieur Guymont alla à « Morant », c'est-à-dire à Murano, sur l'ordre de Colbert, et parvint à débaucher quatre ouvriers qui y travaillaient ; il établit, la même année, une manufacture de glaces à Paris, au faubourg Saint-Antoine ; trois ans après, trouvant que les glaces fabriquées à Paris leur revenaient trop cher, Guymont et ses associés allèrent s'établir à Tournlaville, près de Cherbourg<sup>1</sup>, et leur manufacture y subsista longtemps. C'est là que Louis Lucas de Néhou inventa, en 1690, le coulage des glaces, substitué au soufflage. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, la glacerie compta jusqu'à 499 ouvriers. Elle cessa d'exister vers 1829 ou 1830<sup>2</sup>.

Saint-Vaast possède une scierie ; Barfleur construit quelques barques de pêche ; à St-Vaast, les chantiers de construction maritime ont disparu, sauf un. Le Bas-Cotentin a des lignes de saules traversant ses marais ; autour du marais de Saint-Clair s'est formé un centre de vannerie qui ne comporte pas moins de vingt-cinq ou trente ateliers, sans parler des ouvriers qui travaillent isolément chez eux. La commune de Rémilly-sur-Lozon possède à elle seule 13 ateliers de vannerie ; cette industrie s'est si bien développée que les oseraies du Bas-Cotentin ne suffisent plus à sa consommation : elle

<sup>1</sup> *Corresp. des contrôleurs*, t. II, p. 59, n° 208.

<sup>2</sup> Conférence de M. MENUT, maire de la Glacerie. *Revue de Cherbourg et de la Basse-Normandie*, 15 mars 1907.



fait venir les osiers de la Somme, de la Thiérache, pour fabriquer les paniers, les vans, les berceaux, qui s'expédient en France, aux îles anglo-normandes, en Angleterre.

### 5. — Bessin. Poteries, porcelaine et dentelle

La région argileuse du Bessin, et la partie du Bas-Cotentin qui l'avoisine, ont des briqueteries à Airl, à Saint-Fromond, à Saint-Hilaire-Petitville, et des fabriques de poterie. La fabrication des vases pour le lait et le beurre est née des besoins locaux ; la qualité de la terre des vases entre pour beaucoup, paraît-il, dans la valeur que prend le beurre. Depuis longtemps, l'industrie de la poterie est intimement liée à la production beurrière : en l'an 1700, l'intendant de la généralité de Caen annonçait au contrôleur général des finances que trois individus, ayant accaparé 60.000 pots vides, espéraient ainsi se rendre maîtres du commerce des beurres d'Isigny. Sauxemesnil, Néhou, Vindefontaine dans le Cotentin, ont fabriqué des ustensiles de toutes sortes ; les potiers de Ger, dans le Bocage, se voyaient maintenus par un acte de 1402 dans leurs franchises, et travaillaient encore au siècle dernier. A l'heure actuelle, le principal centre de fabrication est le hameau de la Tuilerie, entre le Tronquay et Noron ; son emplacement réunit les trois conditions essentielles d'un libre développement : extraction sur place des matières premières ; approvisionnement aisé en combustibles : bois empruntés aux forêts voisines, charbons anglais déchargés à la gare du Molay ; débouchés faciles enfin, grâce à la route qui traverse le hameau et à la voie ferrée qui assure la diffusion des poteries dans le Bessin d'abord, puis au loin. La fabrication des poteries du Tronquay-Noron n'est pas centralisée dans une usine ; on compte vingt-cinq ou trente petits patrons qui travaillent chez eux avec l'aide d'un ou deux ouvriers, rarement davantage. Tout le long de la grand'route, des deux côtés, s'échelonnent les maisonnettes des potiers, chacune possède son four à l'intérieur duquel on accède directement depuis la maison ; ces fours allongés, terminés par une large cheminée et maçonnés d'argile jaune, contribuent, avec les vases de toutes formes et de toutes tailles qui encombrant la cour du

potier, à donner à ce hameau un aspect des plus caractéristiques. Les procédés de fabrication sont d'une grande simplicité ; les tours sont manœuvrés à la main, sauf une ou deux exceptions : le tour à manivelle, pour les petits objets, est souvent actionné par la femme du potier ; pour les grosses pièces, le tour comporte une grande roue à laquelle le potier imprime de temps en temps l'impulsion nécessaire au moyen d'un bâton passé entre les rais.

Les ressources forestières qu'utilise la poterie du Tronquay-Noron, ont également valu au Bessin la possession d'une manufacture de porcelaine. Le village des Pieux, dans le Cotentin, possède une carrière de kaolin très fin donnant une porcelaine qui peut aller au feu. Pour utiliser ce kaolin, une manufacture s'établit, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, à Valognes. Après avoir fonctionné à Valognes pendant une vingtaine d'années, la manufacture de porcelaine vint s'installer à Bayeux, à proximité de la forêt de Cerisy ; le kaolin fut d'abord apporté par la route, puis par Port-en-Bessin, enfin, et aujourd'hui encore, par la voie ferrée. La houille anglaise a remplacé le bois comme combustible. La manufacture de Bayeux a abandonné la porcelaine peinte et dorée, les imitations de porcelaines de Chine et du Japon, pour se consacrer surtout à la spécialité qu'indiquaient les qualités de sa pâte : elle fait des porcelaines blanches allant au feu, et particulièrement des objets de laboratoire, creusets, capsules et tubes, qui trouvent leur débit non seulement en France, mais à l'étranger. Elle possède des tours à vapeur et différentes machines pour le broyage des pâtes, ce qui réduit à 70 ou 75 le nombre de ses ouvriers.

Les ports du Bessin ont de petites industries. Port-en-Bessin, Grandcamp, Courseulles construisent un petit nombre de barques. Port-en-Bessin a quelques corderies et voileries. Courseulles possède une huilerie assez importante, des scieries de bois du Nord.

Le Bessin a eu une industrie dentellière : les dentelles de Bayeux ont joui d'une certaine vogue ; vers 1850, l'industrie dentellière occupait dans le Bessin plusieurs milliers de mains, et ses produits s'exportaient à l'étranger : douze ans plus tard, elle pouvait être encore considérée comme la principale

industrie de Bayeux. A Grandcamp, se fabriquaient au milieu de ce siècle de belles broderies sur tulle, qui rapportèrent parfois à la petite ville plus de 30.000 fr. en une année. Tandis que leurs pères et leurs frères étaient à la pêche, les jeunes filles se réunissaient par groupes devant leurs maisons, en plein air, ou l'hiver, à la veillée, s'asseyaient autour de la même lampe, et de ces occupations, elles tiraient un profit appréciable. Actuellement Courseulles fabrique de la dentelle polychrome, et deux maisons de Paris, ayant chacune une manufacture à Bayeux, centralisent ce qui se fabrique encore de dentelle dans le Bessin. Mais l'espoir ne s'est pas réalisé de voir la fabrication des dentelles remplacer pour les Normandes le travail du fuseau, tué par la filature mécanique.

#### **6. — Campagnes. Bonneterie de Falaise. Dentelle d'Alençon, etc.**

Caen, à la fois port de commerce et centre d'une région agricole, possède de grandes fabriques d'agglomérés, une d'engrais, des scieries de bois du Nord et du Canada et des fabriques de meubles, de boîtes à fromages, d'allume-feux, une grande « distillerie en denrées alimentaires » où s'opèrent en particulier le triage et la torréfaction des cafés, des minoteries qui, outre les blés du pays, en importent chaque année sous le régime de l'admission temporaire, des fabriques de registres, une usine de construction mécanique. Autour de ces industries principales, s'en groupent de moins importantes, fabriques de chaussures, de corsets, de brosse, tanneries. Il y a là un groupe industriel assez important mais sans originalité. L'industrie de la bonneterie, à Falaise et dans les environs, constitue davantage une spécialité.

Sur leur visage hâlé par le soleil, les paysannes du Bocage restées fidèles aux vieux us, arborent comme coiffure un simple bonnet de coton, dont la blancheur ressort sur le bronze de leur teint. De longue date, le centre de fabrication de ce bonnet se trouve à Falaise ; à la fin du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, l'intendant de la généralité parlait des « chapeaux » qui se fabriquaient à Falaise et trouvaient leur débit aux environs : ces « chapeaux » étaient peut-être les ancêtres du bonnet de

coton. Quoi qu'il en soit, la fabrication du bonnet de coton était florissante à Falaise quand, en 1835, à côté du métier carré avec lequel on le fabriquait, fut inventé un métier circulaire, qui permit de fabriquer des bas et des objets de toutes espèces : gilets, caleçons, jupons, maillots. Tous ces objets entrèrent alors dans la fabrication falaisienne, et alimentent à l'heure actuelle son commerce. Tandis que Troyes s'adresse à une clientèle de luxe, Falaise possède une clientèle populaire, pour laquelle elle fabrique des articles à bon marché.

La bonneterie de Falaise est, dans une large mesure, une industrie familiale : de nombreux ateliers de famille se rencontrent dans la campagne environnante ; le fabricant leur fournit la matière première, qu'ils façonnent sur un métier à main ; le tissu rapporté en ville par les façonniers, est coupé et cousu dans le magasin du fabricant. On ne compte pas moins d'une vingtaine de fabricants de cette sorte, qui ont parfois un seul ouvrier dans leur magasin, parfois jusqu'à douze et quatorze, mais qui ne font directement, dans la confection des articles de bonneterie, que la coupe et la couture. Ce système a des avantages moraux, il permet à l'ouvrier d'échapper à l'atelier, de ne pas perdre le contact avec la vie des champs ; il avait par contre, avec l'ancien outillage, lorsqu'il s'agissait d'articles sans couture, et non simplement d'une bande de tissu, le grave inconvénient matériel de faire fabriquer tout sur le même métier sans spécialisation possible : ainsi, faits sur le même métier, des bas ne prenaient qu'en apparence, par l'enformage, des largeurs différentes, et ils retrouvaient au lavage une dimension uniforme. Les progrès du machinisme et de la spécialisation, après avoir fait disparaître l'industrie familiale du tissage, menaçaient les ateliers de famille de la bonneterie. A l'heure actuelle, d'une part, une vingtaine de maisons ont ensemble 130 ou 140 ouvriers occupés à tailler et à coudre le tissu préparé par un nombre considérable d'ateliers de famille ; d'autre part, cinq fabricants déjà, utilisant, qui la force hydraulique, qui la vapeur, qui l'électricité, emploient un total de 125 ou 150 ouvriers, et n'ont pas d'ateliers de famille dans leur dépendance. Des métiers de modèles plus récents, qui permettent, par exem-



ple, de faire varier la largeur des bas fabriqués, sauveront peut-être l'industrie familiale de la bonneterie.

Les communes voisines de Falaise participent à son industrie, ainsi la Hoguette, qu'arrose le Trainefeuille, a deux blanchisseries de tissus, où se blanchissent d'incalculables quantités de bonnets de coton.

La Plaine de Caen connaît d'autres industries familiales, exercées sous la direction d'entrepreneurs, la fabrication des lanternes vénitiennes, à Allemagne, et celle des perles de verre aux environs d'Argences. Pour celle-ci, une usine fabrique la matière première et possède des tirages de verre ; le verre est en partie expédié aux succursales de Caen et du Havre, en partie remis aux ouvrières du pays. Celles-ci sont au nombre de plus d'un millier dans les cantons de Troarn, de Bourguébus, de Creully et de Douvres ; elles travaillent chez elles au moyen d'un métier à perles qui leur est fourni par le directeur de l'établissement. On évalue à un million le nombre des perles journellement fabriquées ; elles sont envoyées à Paris d'où elles partent pour les Indes, la Chine, et plus spécialement pour l'Annam et le Tonkin. Ralentie un moment par la concurrence étrangère, cette industrie a vu les clients lui revenir en si grand nombre qu'elle n'a pu satisfaire à toutes les commandes. On estime à 200.000 francs par an le chiffre des affaires faites à Argences avec cette marchandise<sup>1</sup>. Les ouvrières gagnent de 1 fr. 50 à 3 fr. par jour, et peuvent arriver à 4 et 5 francs dans la fabrication des fantaisies.

Les tuileries de la Plaine de Caen ne nous arrêteraient pas si elles n'utilisaient, comme le fait celle d'Argences, que les argiles du pays d'Auge, mais il est impossible de ne pas accorder une mention à la briqueterie de Feuguierolles-sur-Orne, qui, grâce à de puissants broyeurs, se sert des schistes siluriens pour fabriquer des briques : toutes les opérations de la fabrication se font au moyen de machines ; l'usine occupe néanmoins cent trente ou cent quarante ouvriers.

Les bas quartiers de Saint-Pierre-sur-Dives appartiennent à la tannerie : les usines jettent des ponts sur la rivière, obstruent son lit de piquets où l'on attache les peaux pour les

<sup>1</sup> C. R. *Ch. de commerce de Caen*, 1902, pp. 127, 128 ; et 1905, p. 155.

baigner dans le courant ; les rues sont encombrées de tas de tan, et, les séchoirs ne suffisant pas, les mottes garnissent le couronnement des murs de clôture, les montants des portes cochères, et même des planches installées le long des trottoirs. Le développement de la tannerie en Basse-Normandie n'est d'ailleurs pas en rapport avec le nombre des bêtes à cornes qui paissent dans ses pâturages, car la plupart des animaux de boucherie sont exportés vivants : ceux qui sont sacrifiés dans le pays et dont on n'exporte que les morceaux de choix, sont beaucoup moins nombreux ; la consommation locale, à l'exception des grandes villes, est également restreinte ; en dehors des peaux de pores, les tanneries n'ont donc pas beaucoup de cuirs à leur disposition. Les cuirs d'Argentan étaient « estimez par dessus les autres<sup>1</sup> » à Paris il y a deux siècles, il n'en fabrique presque plus maintenant, malgré le voisinage de l'importante fabrique de chaussures de Trun. L'activité industrielle d'Argentan lui vient plutôt d'un certain nombre de petites industries et de ses scieries, qui fabriquent des traverses pour les chemin de fer de l'Ouest, traverses que créosote non loin de là une usine voisine de la gare de Surdon.

Alençon forme un centre industriel important, moins considérable que Caen, cependant. Des scieries, une carrosserie, y travaillent le bois de la forêt d'Écouves ; on y trouve de grandes maisons d'impression et de reliure. Alençon fut, au milieu du siècle dernier, « sans contredit possible la première fabrique de toiles de lin et de chanvre de France<sup>2</sup> », Alençon, proche de la Sarthe, l'un des départements français où la culture du chanvre se maintient le mieux, fabrique des fils de lin et de chanvre qu'elle blanchit dans deux usines spéciales et, en quantité très réduite, des toiles de chanvre, des coutils et des tissus de crin. On rencontre à Alençon et à Caen d'importantes fabriques de passementerie.

Alençon a donné son nom à des dentelles célèbres, le point de France ou point d'Alençon. Lorsque Colbert voulut faire supplanter le point de Venise par le point de France, il s'enquit des villes où l'on fabriquait de la dentelle ; on lui signala Alençon et la région voisine ; une compagnie reçut, en août

<sup>1</sup> *Mémoire de l'intendant d'Alençon*, p. 31, recto.

<sup>2</sup> *Annuaire normand*, 1895, p. 114.

1665, un privilège exclusif pour dix ans, et Alençon fut une des villes où elle s'installa. Une dame Guilbert, originaire d'Alençon et ouvrière de Venise, dirigea la manufacture d'Alençon. Un petit nombre seulement des dentellières de la région entrèrent dans cet atelier, mais initiées aux procédés vénitiens, elles atteignirent dans leur travail une grande perfection, et le point d'Alençon devint bientôt célèbre. Dès la fin du <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècle, le point d'Alençon s'exportait à Paris et à l'étranger et rapportait annuellement environ 500.000 livres tournois ; on comptait dans la seule ville d'Alençon, et sans parler de la campagne, 8 à 900 femmes ou jeunes filles qui y étaient occupées. Lebrun et ses élèves ne dédaignèrent pas de dessiner des modèles pour le point d'Alençon. Le point de France trouvait à la cour son plus large débouché, il perdit beaucoup à la chute de l'Ancien Régime.

On fait des efforts pour relever l'industrie dentellière qui était tombée en complète décadence. La tradition du véritable point de France s'était même perdue ; on a pu la retrouver en s'aidant d'un vieux parchemin, découvert dans un grenier d'hospice, parchemin qui avait servi de patron pour la fabrication de la dentelle, et auquel adhérait encore un morceau commencé. On a poussé le soin jusqu'à faire effiler d'anciennes dentelles, pour faire fabriquer un fil semblable à celui dont on se servait au temps de la splendeur du point de France. En 1903, la Chambre de Commerce d'Alençon a fondé une école dentellière. On ne compte pas beaucoup plus d'une centaine d'ouvrières dentellières à Alençon à l'heure actuelle ; elles arrivent à gagner 1 fr. 25 ou 1 fr. 50 par jour. La dentelle à la main ne doit pas songer à rivaliser de prix avec la dentelle mécanique ; elle doit se placer sur un autre terrain, devenir ou rester, comme on le lui a conseillé, une œuvre d'art. Mais devant ce produit de luxe ne s'ouvrent pas de très grands débouchés ; il est douteux qu'elle assure jamais aux ouvrières de la ville des gains aussi élevés que ceux qu'elles peuvent trouver ailleurs ; la dentellerie sera surtout utile aux femmes de la campagne, qui se procureront ainsi de petits bénéfices, en travaillant à leurs moments perdus, tout en surveillant leur intérieur, ou bien assises au coin du foyer, dans les longues veillées d'hiver.

## CHAPITRE XXII

---

### *L'outillage commercial*

---

#### **I. — Ports**

Nous avons indiqué, à propos des principales productions de la Basse-Normandie, la part que prend chacune d'elles dans les échanges commerciaux de la province, mais nous ne saurions nous dispenser de décrire les organes du commerce bas-normand, les ports, organes de son commerce maritime, et, avec les ports, les canaux, peu importants d'ailleurs, en leur état actuel, puis l'outillage du commerce par voie de terre, foires et marchés d'une part, et voies de communication d'autre part.

La Basse-Normandie n'a ni les indentations multiples ni les estuaires profonds qui donnent à la Bretagne ses nombreux ports, petits ou grands ; la Basse-Normandie a peu d'abris naturels ; ses principaux ports ne valent que par les travaux d'aménagement dont ils ont été l'objet.

La côte du Calvados, rigide, peu dentelée, de l'embouchure de l'Orne à l'embouchure de l'Aure et de la Vire, se prête mal à l'établissement de ports importants. Elle en a quelques-uns, de rang tout à fait secondaire.

Celui de Courseulles, à l'embouchure de la Seulles, n'a peut-être eu d'autre raison de se créer que le commerce des huîtres qui se faisait à Courseulles, grâce aux parcs établis dans un terrain argileux. L'embouchure de la Seulles variait constamment et manquait de profondeur, elle est actuellement endiguée. En face du port, la fosse de Courseulles et la fosse Saint-Gerbot forment, à la suite de la vallée de la Seulles, une sorte de vallée sous-marine ouverte dans la ligne d'écueils qui borde la côte, entre les roches de Ver et les îles de Bernières.



Port-en-Bessin profite, comme Courseulles, d'une coupure dans la ligne des écueils, coupure dans laquelle nous sommes disposés à voir, comme nous l'avons dit à propos de la géographie physique, un ancien lit de l'Aure. Pourvu d'un bassin dès 1470, par les soins de Louis de Harcourt, évêque de Bayeux, visité par Vauban, le port comprend actuellement une petite rade protégée par deux longues jetées, de plus de 400 mètres, donnant accès à deux bassins d'échouage dont l'un est pourvu de quais.

Arromanches, dont l'accès est facilité par la fosse d'Espagne, entre le rocher du Calvados et la côte, n'a que des travaux de défense et une cale inclinée, sur laquelle on hisse les barques au moyen de cabestans. Grandcamp possède une cale de débarquement et des cales de défense. Asnelles a une petite cale pour abriter ses quelques barques de pêche.

Le principal port du Calvados ne se trouve pas sur la côte : il a dû son origine à l'Orne, que gonflent les marées ; c'est le grand port de Caen, dont la situation n'est pas sans analogie avec celle de Rouen. Longtemps avant que le duc Guillaume et la duchesse Mathilde eussent choisi Caen pour y bâtir les deux abbayes qui font aujourd'hui l'admiration des archéologues, en l'an 1026, l'année même qui précéda la naissance de Guillaume le Conquérant, son grand-père, le duc Richard II, donnait à l'abbaye de Fécamp la dime du péage du port de Caen. Les navires stationnaient surtout, à cette époque, dans l'Odon. Au début du XII<sup>e</sup> siècle, l'Odon fut renforcé d'une branche tirée de l'Orne, et put recevoir des navires plus nombreux et d'un plus fort tonnage. Mais le port de Caen, tout en atteignant un grand degré de prospérité, devait souffrir pendant des siècles de l'instabilité de l'embouchure de l'Orne. Le chenal de l'Orne se déplaçait au milieu des sables, et sa profondeur était souvent très réduite ; Vauban aurait voulu le rendre accessible aux navires de 200 tonneaux, alors que ceux de 60 tonneaux seulement pouvaient le remonter en vives eaux. Depuis 1857, un canal de près de 14 kilomètres de long relie directement le port de Caen à la mer. Pour éviter l'ensablement de ce canal, des enrochements dirigent le cours inférieur de l'Orne de manière à en balayer l'entrée. Actuellement, le port de Caen se compose d'un bassin d'échouage, formé

par une portion du cours de l'Orne, d'un vaste bassin à flot, terminé en 1848, et du canal de Caen à la mer, pourvu d'un quai, sur une certaine longueur, pour les navires auxquels les dimensions de l'écluse ne permettent pas d'entrer dans le bassin à flot. Des voies ferrées courent le long des quais et facilitent l'embarquement des minerais comme le débarquement des houilles. A l'entrée du canal se trouve Ouistreham, avec son avant-port et son grand bassin d'échouage ; Ouistreham peut être appelé à prendre un jour une grande importance. L'ouverture du canal permet l'accès du port de Caen à des navires de plus fort tonnage qu'autrefois, et ces navires peuvent être plus légèrement construits que ceux qui bravaient naguère les échouages dans l'Orne. On veut faire mieux. La profondeur de ce canal n'est actuellement, entre les jetées d'Ouistreham, que de 5<sup>m</sup>80 en vive-eau, de 4<sup>m</sup>60 en morte-eau : les gros navires doivent souvent, en morte-eau, attendre près d'une semaine en grande rade avant de pouvoir accéder au port ; plusieurs se sont échoués dans les passes d'Ouistreham. La Chambre de Commerce de Caen a voté une somme de près d'un million et demi, qui doit servir, avec une subvention moitié moindre de l'Etat, à l'approfondissement de l'avant-port d'Ouistreham et des passes extérieures, et à la reconstruction des ponts tournants jetés sur le canal de Caen à la mer.

Dans la baie des Veys, qui possède un si long passé géologique, entre le Bessin et le Cotentin, entre le Calvados et la Manche, le double estuaire de l'Aure et de la Vire, de la Taute grossie de la Douve, a donné naissance à deux villes jumelles ou plutôt rivales, deux ports, Isigny et Carentan. Isigny a bordé de quais les rives inférieures de l'Aure ; les navires échouent, à marée basse, sur un fond sablonneux. Le canal de Vire et Taute a détourné vers Carentan une part du trafic que le port d'Isigny pouvait revendiquer. Cependant, nettoyé par la Vire, le chenal qui donne accès au port d'Isigny à travers les sables des Veys reste plus profond que celui du port de Carentan, et Carentan perd une part des avantages que lui assurerait son beau bassin à flot formé par la Taute elle-même, et bordé de quais.

La côte orientale du Cotentin est d'abord droite, sans inden-

tations et sans ports ; c'est tout au plus si l'embouchure de la Sinope a pu servir à l'embarquement de pierres extraites des carrières de Quinéville. Mais aussitôt qu'on arrive dans la région granitique et phylladienne du Val-de-Saire, les découpures se multiplient, et l'on trouve, dans le voisinage l'un de l'autre, deux ports préparés par la nature, et qui ont été utilisés de bonne heure.

Le port de Saint-Vaast-la-Hougue, avait vu se produire plusieurs descentes anglaises, celle entre autres de l'armée qui fut victorieuse à Crécy, il fut rendu plus tard tristement célèbre par l'incendie des vaisseaux de la flotte de Tourville, et reçut, en 1692, la visite de Vauban, à la recherche d'un emplacement propice pour la création d'un port de refuge sur cette côte. Vauban reconnut que l'accès du port serait difficile par les vents d'ouest, et que les vents de l'est et du nord y favoriseraient l'attaque en paralysant la défense : Cherbourg fut préféré à Saint-Vaast. On se borna donc à fortifier Saint-Vaast-la-Hougue et l'île de Tatihou pour mettre ce port à l'abri d'une attaque. Le port de Saint-Vaast, abrité du large par l'île de Tatihou, muni de deux petites jetées, n'est donc à l'heure actuelle qu'un simple port de commerce, avec un poste de rechargement de torpilles. La navigation à vapeur a fait disparaître les inconvénients que lui reprochait Vauban ; au moment des événements de Fachoda, l'on a rendu à Saint-Vaast une garnison, et l'on avait songé à en faire le point d'appui de la défense mobile de ces côtes : peut-être y fera-t-on quelque jour les aménagements nécessaires pour qu'il puisse utilement servir en quelque sorte d'annexe à notre grand port militaire de Cherbourg.

Un petit golfe découpé dans le granite a donné naissance au port de Barfleur, célèbre au temps où les ducs de Normandie y abritaient leurs flottes ; ce fut de là qu'Edouard le Confesseur, l'ami de Guillaume le Conquérant, partit pour prendre possession de son royaume, ce fut le port de Barfleur qui vit la Blanche-Nef emporter les enfants d'Henri I<sup>er</sup> et naufrager, à peine sortie du port, sur l'écueil de Quillebeuf. Le port de Barfleur n'est plus qu'un port marchand d'assez faible importance ; il n'a pas de bassin à flot, les navires restent arrimés à ses quais à marée basse.

La côte granitique du Val-de-Saire est découpée de nombreuses petites anses, port de Landemer, anse de Roubarit, anse et port du Cap Lévy ; plus près de Cherbourg, dans les schistes, se creuse le petit port du Becquet. De même, la Hague possède plusieurs refuges. Des flottilles de barques de pêche trouvent à s'abriter à Omonville-la-Rogue et à Goury. L'anse Saint-Martin a peut-être connu de plus hautes destinées, s'il est légitime de placer sur ses bords l'antique Coriallo ; elle aurait pu en connaître de plus brillantes encore, si la rade de Cherbourg ne lui avait pas été préférée : il aurait été plus facile, semble-t-il, d'y fermer une rade bien abritée, mais il eût fallu de grands travaux pour débayer cette rade des roches qui l'encombrent, et lui assurer une profondeur suffisante. Elle ne donne asile aujourd'hui qu'au minuscule port des Vaux. Encadrées de hautes falaises, hérissées d'écueils, les anses de la côte méridionale de la Petite Hague ne possèdent pas de ports.

Entre la Hague et le Val-de-Saire la côte se creuse légèrement, et deux rivières, la Divette et le Trottebec, viennent terminer leur cours au milieu d'une bande d'alluvions que des rochers gréseux dominant de très haut. Tel est l'emplacement que choisit Vauban pour y établir le port de guerre dont la France avait besoin dans ces parages. Cherbourg avait depuis longtemps un port : dans la flotte qui fut vaincue, en 1340, au combat de l'Ecluse, se trouvaient quatre nefes fournies par « Chieresbourg », mais au rapport de Vauban lui-même, le port de Cherbourg, lorsqu'il le visita, formé par l'embouchure de la Divette, était « dans le plus mauvais état qu'il peut être ; n'ayant point de jetées qui méritent d'en porter le nom, pour empêcher le sable de le combler, ni aucun fascinage pour en conduire les courans, ni d'écluse pour le nettoyer ; bien éloigné de cela, la plupart des bâtimens y déchargent leur lest impunément, ce qui achève de le combler ; il y a un méchant quai de pierres sèches le long du fauxbourg que le Gouverneur y a fait bâtir par les habitants, et puis c'est tout ». « Cependant, ajoutait Vauban, ce port peut être rendu fort joli et capable de recevoir bon nombre de frégates... qui seraient là mieux placées qu'en



aucun lieu du royaume pour la course <sup>1</sup> ». La rade était « un peu foraine à la vérité, mais de si bonne tenue que de mémoire d'homme, au dire des gens de mer les plus entendus de ce pays-ci, n'y a péri un vaisseau, bien qu'il y en ait eu de mouillés des 11 mois entiers <sup>2</sup> ». Ajoutons que l'intendant de la province avait moins bonne opinion de la rade de Cherbourg : « La rade n'est pas trop bonne, les vents d'ouest et sud-ouest lui sont contraires, le fond n'y est pas bon et il n'y a pas bonne tenure <sup>3</sup> ». L'idée de la digue gigantesque qui abrite cette rade à l'heure actuelle ne semble pas avoir effleuré la pensée de Vauban.

Vauban attribuait à la position de Cherbourg une grande importance. « Elle a été de tout temps très considérable pour ceux qui en ont été les maîtres, mais infiniment plus présentement que par le passé, et puis dire n'en pas connaître une dans le royaume qui le soit tant, eu égard aux malheurs qu'elle pourrait faire par la piraterie à nos ennemis les plus naturels, si son port était un peu accommodé, et à l'empêchement qu'elle peut donner à leurs desseins <sup>4</sup> », au cas où ils voudraient tenter une descente. Cette descente possible des Anglais est la préoccupation constante de Vauban : « il vaudrait cent fois mieux que les Anglais eussent fait descente à Calais ou à Boulogne que dans la presqu'île de Cherbourg <sup>5</sup> » : une fois Cherbourg transformé en une bonne place de guerre, Vauban pensait que l'on pourrait, en rentrant les bestiaux et les provisions à l'intérieur du pays, obliger l'ennemi débarqué dans le Cotentin « de se rembarquer assez vite, ou de s'exposer à mourir de faim, ou du moins à manquer de toutes choses, et ce n'est pas ce qu'il faut aux Anglais <sup>6</sup> ». Vauban prévoyait la création d'un bassin capable de contenir plus de quarante navires de 3 à 400 tonneaux ou autant de frégates : l'avant-port devait pouvoir aussi recevoir

<sup>1</sup> VAUBAN, publié dans les *Mémoires de l'Acad. de Cherbourg*, 1852, p. 19.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 20.

<sup>3</sup> *Rapport de l'intendant de Caen*, p. 20, recto.

<sup>4</sup> VAUBAN, *loc. cit.*, p. 22.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 25.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 27.

des vaisseaux de 5 à 600 tonneaux, « qui est tout ce qu'on peut souhaiter d'un lieu dont le fond ni les marées ne permettent pas d'en espérer davantage <sup>1</sup> ».

L'exécution des plans de Vauban fut bientôt abandonnée, mais elle fut reprise par Louis XVI, Napoléon I<sup>er</sup>, et terminée sous les régimes qui suivirent, avec une ampleur qui dépassait de beaucoup les prévisions de Vauban ; les travaux ont coûté au total 200 millions. Une digue de 3.600 mètres a absorbé à elle seule le tiers de cette somme ; un talus de gros blocs, qui peut avoir 200 mètres de largeur à la base, s'élève en pente très inclinée jusqu'au niveau de la basse mer ; une épaisse muraille le couronne. Cette digue porte quatre forts, deux au centre, les autres à ses deux extrémités. A l'est, une passe de 500 mètres de large, avec 7 mètres de profondeur, sépare la digue de l'île Pelée, qu'une jetée relie au continent. Cette passe, la « petite passe », a quelque tendance à s'ensabler. A l'ouest, la grande passe, entre la digue et la jetée de Querqueville, a une largeur de 1.000 mètres et une profondeur de 11 ; c'est par là qu'entrent et sortent les grands vaisseaux de guerre. Protégées par cette digue, qui donne déjà son abri aux navires mouillés dans la rade, se trouvent les entrées du port militaire et du port de commerce. Le port militaire possède trois bassins : un avant-port, un bassin à flot appelé « Bassin Charles X », et un arrière-bassin, dit « Bassin Napoléon III », tous creusés dans le roc, à une profondeur minima de plus de 9 mètres au-dessous des basses mers. D'une superficie totale de 22 hectares, ces bassins sont munis de cales de construction et de formes de radoub.

Le port de commerce se compose d'un avant-port et d'un bassin à flot ; ce dernier a plus de 400 mètres de long sur 127 de large. Il est accessible en morte-eau ordinaire à des navires tirant 5<sup>m</sup> 50, et en vive-eau moyenne à des navires tirant 7<sup>m</sup> 20 environ ; des navires peuvent le visiter, qui ne pourraient atteindre le port de Caen. Le port est complété par deux appontements de 50 mètres de longueur et de 10 mètres de largeur, par un port d'échouage réservé aux bateaux de pêche ; il possède une forme de radoub de 80 mètres de long

<sup>1</sup> VAUBAN, *loc. cit.*, p. 95.

et 3 cales de construction ou de radoub ; des voies ferrées relient ses quais au réseau de la compagnie de l'Ouest.

Pour remédier à l'exiguïté et à l'encombrement des quais, on projette de créer en pleine rade un nouveau quartier et un avant-port, en eau profonde, de près de neuf hectares de superficie. La rade de Cherbourg offre aux navires de nombreux avantages : elle est accessible à toute heure de la marée et par tous les temps ; les plus violentes tempêtes du large n'y empêchent pas la manutention des marchandises, l'embarquement des voyageurs. Cherbourg, « auberge de la Manche », peut devenir, pour le transit, un port de première importance ; de bons esprits ne demandent pour cela qu'une chose : le relâchement de la tutelle administrative, plus d'autonomie donnée aux ports. Que les Chambres de Commerce puissent, à leurs risques et périls, se passer, pour les plans à exécuter, du contrôle administratif, source de longs retards, que l'État leur abandonne le produit des droits de quai et des droits sanitaires, quitte à ne plus accorder aux ports aucune subvention, alors, sans doute, les ports mal placés, les « ports électoraux » qui ne font aucun commerce, disparaîtront, mais « vous verrez dans cinq années ce que sera devenu le port de Cherbourg, avec un régime de liberté <sup>1</sup> ».

La côte occidentale de la Basse-Normandie est en grande partie bordée de dunes ; il a fallu, pour y permettre l'établissement de ports, qu'une saillie du continent vint préserver ces ports de l'ensablement par les courants marins, ou qu'une chasse d'eau naturelle vint nettoyer leur passe.

Le port de Diélette, création d'un seigneur de Flamanville, s'ouvre entre les rochers métamorphiques qui bordent le granite de Flamanville. L'entrée du port est difficile par les gros temps, les navires risquant de se briser, soit contre la jetée, soit sur les rochers qui viennent à sa rencontre de l'autre côté du chenal. Ce port, tout imparfait qu'il soit, a rendu des services comme port de refuge pendant les guerres de la Révolution et de l'Empire. Il est regrettable que la côte du passage de la Déroute, aux courants dangereux, ne possède d'autre abri que ce très médiocre échouage.

<sup>1</sup> E. LEPONT. *Navigations et considérations sur le régime des ports, in Cherbourg et le Cotentin*, pp. 397 à 412.

Les petites rivières qui débouchent dans le havre de Carteret, grossies par la marée montante, assurent le déblaiement du chenal du port de Carteret. Le port n'est accessible qu'à marée haute ; les caboteurs qui le fréquentent s'amarrent au quai, et la posée se fait sur un fond de sable. Le port de Carteret doit son activité relative aux communications qu'il établit avec Jersey.

Le havre de Portbail, ouvert au milieu des sables, au débouché de deux ou trois petits ruisseaux, forme, par lui-même, une sorte de bassin de retenue suffisant pour balayer sa passe à marée descendante. Le havre de Saint-Germain, à l'embouchure de l'Ay, celui de Blainville, utilisé par les barques de pêche, celui de Regnéville, à l'embouchure de la Sienne, se trouvent dans des conditions à peu près semblables. Mentionnons pour mémoire le mouillage peu sûr qu'offre la rade de la grande île Chausey.

Le principal port de cette côte est Granville. Le port fut d'abord établi, dit-on, dans la petite anse de Hacqueville, immédiatement au sud de Granville, mais au commencement du <sup>xvi</sup><sup>e</sup> siècle, les Granvillais allèrent chercher aux îles Chausey des blocs de granite, et construisirent une jetée destinée à abriter un nouveau port près de la Roche Lihou, qui porte la vieille ville. La construction d'une autre jetée, celle qui subsiste aujourd'hui, longue de plus de 500 mètres, fut entreprise au milieu du <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle. Un siècle plus tard, le port était doté d'un bassin à flot ; aujourd'hui il comporte un port d'échouage et deux bassins à flot ; l'hiver, les navires de pêche de Terre-Neuve sont obligés de se mettre sur trois ou quatre rangs, et les armateurs réclament la création d'un troisième bassin. Le port possède une cale sèche et un gril de carénage ; des voies ferrées longent la plus grande partie des quais.

Le port de Granville est le dernier port normand de cette côte ; les ports ne peuvent plus s'établir dans la sablonneuse baie du Mont-Saint-Michel.

Au point de vue du mouvement commercial, Cherbourg et Caen tiennent la tête parmi les ports de la Basse-Normandie ; Granville vient au troisième rang, à grande distance des précédents, tout en dépassant de beaucoup les petits ports



de Barfleur, Regnéville, Carentan, Saint-Vaast, Courseulles, Isigny.

La moitié du tonnage de jauge que recense le port de Cherbourg lui est fournie par les steamers des compagnies de navigation, pour la plupart étrangères, qui font escale dans sa rade. Les transatlantiques allemands, qui touchent pour la dernière fois à Cherbourg la terre d'Europe, embarquent ou déposent à terre 17 ou 18.000 passagers, 14 ou 15.000 sacs de dépêches, les steamers américains 12 ou 13.000 voyageurs et plus de 20.000 sacs de dépêches. Trois fois par semaine, à peu près, on voit entrer en rade un des paquebots qui font le service de New-York à Hambourg et à Brême, à l'aller ou au retour, et deux fois par semaine un steamer de la ligne Southampton-New-York, battant pavillon des Etats-Unis. Quatre fois par mois, deux à l'aller et deux au retour, passent les steamers anglais qui vont de Southampton au Brésil et à la Plata ; plus rarement, des navires qui font le service entre les Antilles et Southampton. Les transatlantiques français à destination de l'Amérique ne passent pas par Cherbourg, où s'arrêtent seulement quelques navires des Chargeurs Réunis, qui desservent la côte occidentale d'Afrique. L'avant-port de Cherbourg sert de tête de ligne aux vapeurs de diverses compagnies anglaises qui le reliait à Southampton, à Guernesey et à Jersey. Enfin, des services réguliers mettent en communication Cherbourg avec le Havre, Caen et Dunkerque.

Le mouvement des navires est donc considérable dans le port de Cherbourg, beaucoup plus considérable qu'à Caen : le tonnage total des navires qui ont passé par le port de Cherbourg en 1904 est huit fois supérieur au tonnage total de ceux qui ont visité le port de Caen<sup>1</sup>. Ces chiffres ne doivent pas nous faire illusion : Cherbourg, comme nous venons de le

<sup>1</sup> Navires entrés et sortis :

|              |                        |                     |
|--------------|------------------------|---------------------|
| Cherbourg..  | 3.359 navires jaugeant | 3.605.250 tonnes ;  |
| Caen.....    | 2.200       »       »  | 468.772       »   ; |
| Granville... | 966       »       »    | 122.752       »   . |

<sup>2</sup> Cherbourg se classe, sous ce rapport, au 6<sup>e</sup> rang parmi les ports français, après Marseille, Le Havre, Bordeaux, Dunkerque et Boulogne, avant Rouen, Cette, Saint-Nazaire, Calais, La Rochelle, Nantes ; Caen au 20<sup>e</sup> rang, immédiatement après Brest ; Granville au 37<sup>e</sup> rang.

voir, est un port d'escale très fréquenté, un port d'embarquement pour les voyageurs, mais si nous considérons, non plus la jauge des navires, mais le tonnage des marchandises embarquées ou débarquées, nous voyons le port de Cherbourg descendre bien au-dessous de celui de Caen. Son mouvement de cabotage est, à la vérité, grâce encore à sa situation privilégiée, plus que double de celui de Caen : 111.643 tonnes en 1904, contre 44.933, mais pour le commerce extérieur qui forme, dans les deux ports, la branche principale du commerce, la proportion se trouve renversée et au delà : Cherbourg a reçu de l'étranger en 1904 ou y a expédié 214.982 tonnes de marchandises, et Caen 643.649 tonnes. La différence s'explique si l'on compare la position de Cherbourg, un peu isolé à l'extrémité du Cotentin, et celle de Caen, qui ouvre des débouchés plus larges, des régions plus faciles d'accès, et plus riches au point de vue industriel.

La clientèle du Bocage échappe en grande partie à Granville, car le port de Caen lui offre des communications plus directes avec le nord de la France, l'Angleterre et les pays septentrionaux. Le mouvement total de l'ensemble des petits ports bas-normands balance tout juste celui de Granville, reste trois ou quatre fois inférieur à celui de Cherbourg, sept ou huit fois au-dessous de celui de Caen<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Mouvement commercial (exprimé en tonnes de marchandises) des ports bas-normands en 1904 :

| Ports                      | Commerce extérieur |              |                                      | Cabotage et mutations d'entrepôt par mer |        | Commerce extérieur et cabotage réunis |
|----------------------------|--------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------------------------------------|
|                            | Importations       | Exportations | Importations et exportations réunies | Entrée                                   | Sortie |                                       |
| Ouistreham ..              | 1                  | —            | 1                                    | 45                                       | 589    | 634                                   |
| Caen .....                 | 401.309            | 197.407      | 598.716                              | 37.640                                   | 7.293  | 44.933                                |
| Courseulles ..             | 5.811              | 1.287        | 7.098                                | 3.386                                    | 154    | 3.540                                 |
| P <sup>l</sup> -en-Bessin. | 1.375              | 3            | 1.378                                | —                                        | 25     | 25                                    |
| Isigny .....               | 3.822              | —            | 3.822                                | 2.042                                    | 774    | 2.816                                 |
| Carentan .....             | 5.478              | —            | 5.478                                | 4.799                                    | 1.813  | 6.612                                 |
| Saint-Vaast ..             | 2.316              | 736          | 3.052                                | 4.586                                    | 3.264  | 7.850                                 |
| Barfleur .....             | 2.088              | 11.560       | 13.648                               | 666                                      | 14.756 | 15.422                                |
| Cherbourg ...              | 84.717             | 130.265      | 214.982                              | 76.114                                   | 35.529 | 111.643                               |
| Goury .....                | 13                 | —            | 13                                   | 387                                      | 156    | 543                                   |
| Diélette .....             | 2                  | 6            | 8                                    | 26                                       | 1.395  | 1.421                                 |
| Carteret .....             | 112                | 437          | 549                                  | —                                        | —      | —                                     |
| Port-Bail .....            | 16                 | 1.323        | 1.339                                | —                                        | —      | —                                     |
| Regnéville ...             | 173                | 1.902        | 2.075                                | 968                                      | 9.082  | 10.050                                |
| Granville .....            | 54.976             | 14.687       | 69.663                               | 16.246                                   | 2.638  | 18.884                                |

Le commerce de la Basse-Normandie est fait, en majeure partie, par des bâtiments étrangers. Dans l'année 1904, il est entré à Caen 183 navires français chargés, contre 199 navires anglais, 18 norvégiens, 20 hollandais et 24 de nationalités diverses. La proportion des navires français : 183 contre 261, paraît faible, mais que pensera-t-on de Cherbourg où, contre 432 navires anglais, 185 allemands, 93 américains, 13 danois, 11 norvégiens, 10 suédois, russes, hollandais et belges, il est entré *douze* navires français chargés, représentant un tonnage net de moins de 4.000 tonnes, sur un total d'environ 1.700.000. Il ne s'agit là que des navires chargés : au nombre des navires entrés sur lest dans le port de Caen, on ne trouve que 1 français contre 109 anglais et 1 hollandais ; à Cherbourg, 43 français contre 373 anglais, 3 norvégiens, 1 danois. Ainsi, sur le petit nombre de navires français qui visitent le port de Cherbourg, les 3/4 n'apportent pas de chargement, laissant ce soin aux navires étrangers.

A la sortie, on relève à Caen 102 navires français chargés, contre 197 étrangers ; à Cherbourg, 43 navires français chargés, jaugeant 2.035 tonnes, contre 793 navires anglais, 181 allemands, 93 américains et 9 de nationalités diverses, soit 1.076 navires étrangers jaugeant 1.701.676 tonnes. La disproportion est écrasante.

## 2. — Canaux

La Basse-Normandie se trouve placée en dehors du grand réseau de la navigation intérieure. Ses cours d'eau, entrés dans une nouvelle phase de jeunesse, aux prises avec des obstacles qu'ils doivent franchir, variables de débit suivant les saisons, se prêtent mal à l'établissement de voies de navigation fluviale. Le cours inférieur de quelques rivières est navigable, mais plutôt en théorie qu'en pratique : la navigation n'a quelque activité que dans la région plane que forme le Bas-Cotentin, sur la Douve, la Vire, la Taute, et le canal de Vire-et-Taute qui les réunit.

La Douve est navigable depuis Saint-Sauveur-le-Vicomte, la Taute depuis le moulin du Mesnil, sur le territoire de Saint-André-de-Bohon, la Vire, grâce à dix-neuf écluses, depuis

Pontfarcy situé à 69 kilomètres de son confluent avec l'Aure. La Sienne est accessible sur 7 kilomètres à des gabarres de 18 à 20 tonneaux. La Sée et la Sélune sont théoriquement navigables sur les 16 derniers kilomètres de leur cours.

Le canal de Vire-et-Taute complète le réseau qui rayonne autour de la baie des Veys. Il commence au Porribet, point à partir duquel la Vire est soumise au régime des marées, et aboutit non loin de Carentan. Des 1685, les habitants de Saint-Lô demandaient que la navigation régulière fut prolongée jusqu'à eux. Vauban établit un projet<sup>1</sup> que les guerres firent abandonner pour n'être repris qu'au xix<sup>e</sup> siècle. Le canal destiné à mettre Saint-Lô en communication avec la mer fut concédé en 1833 ; l'obstacle que le pont du Vey présentait à la navigation déterminait le tracé de ce canal, qui allait rejoindre la Taute et le port de Carentan. Les travaux furent achevés en 1841 ; dans les terres détrempées du Bas-Cotentin, ils avaient été plus difficiles qu'on ne l'avait prévu, et le canal, long à peine de 12 kilomètres, coûta plus d'un million et demi, quand les prévisions n'atteignaient pas un demi-million : il comporte trois écluses et admet des bateaux d'un tirant d'eau de 1<sup>m</sup>10.

Le trafic de ces voies navigables est peu important. A la montée, il est surtout alimenté par la tangué de la baie des Veys qui compte pour près de 10.000 tonnes sur la Douve, de 22.000 sur la Taute, de 18.000 sur la Vire. Les moellons, les pavés et les pierres cassées de Saint-Sauveur-le-Vicomte alimentent à la descente le trafic de la Douve ; des matériaux de construction remontent la Taute qui dessert une région pauvre en pierres. La Vire transporte aussi les produits des carrières voisines de ses rives, en particulier la chaux de Bahais ; de Pontfarcy, descendent quelques trains de bois.

La navigation de la Douve, de la Taute, de la Vire, ne peut avoir qu'une utilité toute locale. Il n'en serait pas de même d'une voie fluviale qui mettrait en communication le bassin de la Loire avec les ports de la Manche, comme font déjà le canal d'Ille-et-Rance, et les canaux d'Orléans, de Briare et du Loing, le canal du Nivernais, mais plus directement, en

<sup>1</sup> *Rapport de l'intendant de Caen*, p. 9, recto.



s'établissant à mi-chemin entre le canal breton et le canal orléanais. On a naturellement songé à utiliser, pour ce canal, la proximité des rivières normandes et des rivières du Maine, et plusieurs tracés ont été proposés ; le plus rationnel paraît celui qui unirait l'Orne à la Sarthe.

La construction des voies ferrées fit tomber ces projets dans l'oubli. Ils ont été repris par un membre de la Chambre de Commerce d'Alençon, M. Lemaitre, qui s'emploie activement à obtenir leur réalisation ; il donne deux exemples des réductions de tarif que l'ouverture de ce canal entraînerait pour les marchandises lourdes et encombrantes : le transport des ardoises d'Angers à Alençon par chemin de fer coûte actuellement 75 fr. 50 les dix tonnes, le transport de la houille de Caen à Alençon 53 fr. 50 ; ces mêmes transports, effectués par eau, reviendraient respectivement, suivant M. Lemaitre, à 19 fr. 50 et à 13 fr. 50.

L'étude technique du canal de l'Orne à la Sarthe a été faite d'une façon complète par les ingénieurs de la Sarthe et de l'Orne, qui ont déposé, en 1841, un avant-projet dont nous donnerons ici les grandes lignes. L'Orne serait rendue navigable de Caen à Écouché ; on rachèterait par quatre souterrains les principales sinuosités de l'Orne ; d'Écouché au moulin du Val, en amont de Sées, l'Orne serait doublée par un canal latéral ; du Moulin du Val, le canal, franchissant une falaise de 200 mètres, descendrait vers la Sarthe par les vallées des ruisseaux de Neauphe et de Bursard et celle de la Vésonne. Un réservoir d'alimentation serait établi dans la vallée de la Thouanne. Ayant atteint, par la Vésonne et la Vaudre, la Sarthe près d'Hauterive, le canal n'emprunterait pas le lit de la rivière, mais la longerait quelque temps, puis la traverserait pour suivre la vallée du ruisseau de Rosny et retrouver la Sarthe à Piacé, abrégeant le trajet de dix lieues. La longueur du canal de l'Orne à la Sarthe serait, de Caen au Mans, de 186 kilomètres. Les dépenses étaient évaluées en 1837 à 19.304.000 francs pour un canal ayant 10 mètres de largeur au plafond, 12 mètres à la surface, avec un tirant d'eau de 1<sup>m</sup>60 ; les terrains étaient estimés au-dessus de leur valeur actuelle, un certain nombre de moulins ont disparu, on possède aujourd'hui des machines et des explosifs nou-

veaux, le fer, que l'on emploierait actuellement, est moins coûteux que le bois et la pierre : M. Lemaitre croit que la dépense serait d'environ 15 millions ; mais peut-être M. Lemaitre a-t-il eu tort de ne pas compter d'autre part une somme plus considérable pour la main-d'œuvre. L'utilité de ce canal serait grande pour les centres commerciaux qu'il rencontrerait sur son parcours, et pour les industries qui s'échelonnent sur le cours de l'Orne, spécialement pour les industries extractives. Le groupe manufacturier de Flers et de Condé aurait peut-être avantage à faire venir la houille par ce canal jusqu'à Pont-d'Ouilly, si les frais d'une double manutention ne devaient pas absorber l'économie des frais de transport.

On a parlé d'un autre canal, qui intéresserait le commerce normand tout en rendant surtout service à l'agriculture bretonne ; ce canal réunirait l'Ille au Couesnon et permettrait l'exportation, dans un large rayon, des tangues du Mont-Saint-Michel. La longueur de ce canal serait de 30 kilomètres, et les dépenses pourraient s'élever à quatre millions de francs.

On avait songé, au XVIII<sup>e</sup> siècle, à couper la presqu'île du Cotentin par un canal qui réunirait Carentan et Port-Bail : ce projet aurait permis aux navires d'éviter les passages dangereux du nord du Cotentin ; ce canal serait de construction difficile au milieu des terres fuyantes du Bas-Cotentin, il faudrait effectuer de grands travaux à Carentan et à Port-Bail pour en rendre l'accès possible aux gros navires, et l'intérêt qu'il pourrait présenter diminue à mesure que se développe la navigation à vapeur.

### 3. — Marchés et foires

Le commerce par voie de terre prépare ou complète le commerce par eau et particulièrement le commerce maritime. La Basse-Normandie n'ayant pas de syndicats d'exportation, les marchés, où les fermières apportent leur beurre ou leurs œufs, conservent beaucoup d'animation. Par contre, le progrès des voies de communication a fait perdre aux foires une grande part de leur importance. La foire qui se tenait à Guibray, près de Falaise, fut autrefois célèbre. « Comme le débit des bes-

tiaux, marchandises et danrées ne se peut faire que par le moyen des foires, écrivait à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle l'intendant de la généralité d'Alençon, il y en a de considérables en différens lieux et successivement pendant toute l'année », et, parmi les plus considérables, l'intendant citait en première ligne « celle de la Guibray qui commence au 16 aoust et dure 8 jours entiers : on sçait que c'est une des plus belles et principales foires du Royaume par le concours des marchands de Paris, Rouen, Caen, et des provinces voisines, lesquels y ont leurs loges et boutiques fermées, et le grand débit qui s'y fait de toutes sortes de marchandises de laine, soye, orfèvrerie, mercerie, clinquaillerie, toille, cuirs, et toute sorte de bétail, mais principalement des chevaux...<sup>1</sup> ».

Actuellement la principale foire, où l'on vend aussi beaucoup de chevaux, est celle de la Sainte-Croix, à Lessay. Toute foire qui se tient sur une place publique risque de se trouver à l'étroit, car l'espace lui est mesuré. Lessay occupe à ce point de vue une situation exceptionnellement privilégiée : la lande, que l'on ne craint pas de fouler, permet à la foire de s'étendre tout à son aise. Les droits de place étaient jadis perçus par l'abbaye de Lessay ; on fait remonter au xii<sup>e</sup> siècle l'origine de la foire ; la mairie de Lessay possède un édit de Louis XIV qui renouvelait aux Bénédictins de Lessay la concession de la foire, augmentant sa durée de quatre jours, et interdisant l'établissement de nouvelles foires dans un rayon de quatre lieues<sup>2</sup>.

Au milieu du xix<sup>e</sup> siècle, avant le développement des voies ferrées, les marchands de toutes sortes venaient encore, de vingt lieues à la ronde, s'approvisionner à la Sainte-Croix. Une petite ville de tentes s'improvisait. Dans toute la région, on attendait la foire pour acheter le trousseau des jeunes filles aux marchands de la « rue de Rouen », où se dressaient les tentes des vendeurs d'étoffes. Les orfèvres voisinaient avec les marchands d'ornemens d'église, et les chaudronniers de Villedieu, les sabotiers du Mortainais rencontraient les

<sup>1</sup> *Rapport de l'intendant d'Alençon*, p. 33, verso.

<sup>2</sup> Renseignements dus à l'obligeance de M. Finel, instituteur à Lessay.

potiers de Vindefontaine, de Néhou, de Sauxemesnil, de Lison et de Ger.

Aujourd'hui, ce sont surtout des chevaux que l'on vend ; on évalue à 3.000 le nombre des chevaux amenés à la grande « montre » qui se tient la veille de la foire, à 2.500 celui des animaux vendus, au prix moyen de 4 à 500 francs. Les bêtes à cornes, le menu bétail, sont amenés en grand nombre. Des marchands de vannerie, de sabots, de poterie, installent sous des tentes leur marchandise. C'est un spectacle pittoresque que celui de la foule de vendeurs, d'acheteurs et de curieux qui se presse pendant trois jours aux environs du bourg. Sur les routes de Coutances et de Périers, les chevaux tenus en main trottent pour montrer leurs performances ; on est assourdi par le bruit des cris, des rires, des jurons, qui se mêlent aux hennissements des chevaux, aux beuglements des vaches, aux grognements des pores. Peu à peu les animaux achetés ont été conduits à la gare ou attachés par leurs nouveaux maîtres derrière leurs carrioles. Vers midi, dès le premier jour, les ventes d'animaux sont à peu près terminées. Acheteurs et vendeurs vont alors se restaurer copieusement sous de vastes tentes où s'alignent des rangées de tables et de bancs. Dès le matin, des brasiers en plein vent, protégés par des levées de terre, ont été organisés ; des quartiers entiers de mouton, des rangées de volailles, y rôtissent à la broche. Tandis que les pauvres « tournous d'gigots » alimentent le brasier, le patron embroche, débrosche, coupe et taille la viande saignante. Les marchands d'huîtres de Saint-Vaast ou de melons de Créances font de bonnes affaires. Les futailles de cidre se vident en un clin d'œil, les cafetières géantes et les tonneaux d'eau-de-vie suffisent à peine à satisfaire les clients. L'après-midi est consacré aux menus achats et surtout aux distractions. Les saltimbanques, les chevaux de bois, attirent jeunes gens et jeunes filles. A dix lieues à la ronde, dans les fermes, la foire de la Sainte-Croix est une récompense promise après les durs travaux de la moisson.

Pour les habitants de Lessay, la foire est une véritable aubaine. Les auberges ne suffisent pas à loger tous les visiteurs, tous ceux qui viennent vendre ou acheter. Les maisons particulières sont prises d'assaut. Un lit qui se compose d'une



paillasse étendue par terre, d'une paire de draps et d'une couverture, se loue entre 3 et 5 francs. Une partie de la foule va chercher un gîte à Périers ou à la Haye-du-Puits. La plupart des paysans passent la nuit à l'abri d'une tente ou de leur carriole.

#### 4. — Les routes et les chemins de fer

Jusqu'au xix<sup>e</sup> siècle, la Basse-Normandie a possédé de mauvais chemins ; son sol argileux les rendait boueux et difficiles à entretenir. Seules, les Campagnes calcaires, plus sèches, avaient des voies de communication en meilleur état ; les mémoires des intendants, à fin du xvii<sup>e</sup> siècle, établissent très nettement la différence, ainsi, dans l'élection d'Argentan, certains chemins sont assez beaux, le terroir étant « sablonneux », mais les autres sont en très mauvais état, « estant dans un fond[s] gras<sup>1</sup> ». Les chemins qui couraient sur le haut des collines bocaines, et spécialement des collines granitiques, étaient généralement praticables, mais il n'en allait pas de même dans les vallées ; nous avons la description, faite par un Normand, de ces chemins, tels qu'ils étaient il y a un siècle. « Ici un chemin étroit et couvert est très mauvais pendant huit mois de l'année et quelquefois il est impraticable. Dès les premières pluies de l'équinoxe d'automne, l'argile se détrempe, les arbres qui dégouttent, entretiennent l'humidité, empêchent les rayons du soleil de pénétrer au fond du chemin, et les courants d'air, de le dessécher. Dans les vallées, les chemins sont plus étroits, parce que la terre y étant de meilleure qualité, le propriétaire, guidé par l'intérêt, rétrécit son fossé du côté du champ, pousse les terres dans le chemin sur lequel il empiète insensiblement, et parce que le bois croît plus vite ici que sur les bruyères, on en charge les fossés et l'on en plante jusques dans le chemin même, les souches en rétrécissent le diamètre, et leurs branches qui s'entrecroissent gênent considérablement les voitures de foin ou de gerbes, au temps de la moisson. Un homme à cheval y est quelquefois très incommodé, mais aussi dans la belle saison,

<sup>1</sup> *Mémoire de l'intendant d'Alençon.*

le voyageur à pied trouve-t-il sous ces agrestes berceaux, une promenade délicieuse<sup>1</sup> ».

On se souvient encore, en Basse-Normandie, du temps où hommes et femmes voyageaient à cheval, les premiers en selle, les secondes en général sur des sortes de hottes d'osier, du temps où les chemins étaient si bien impraticables, l'hiver, que l'on était parfois obligé de transporter les cerceaux à travers champs ; les charrettes n'étaient guère employées que pendant l'été.

Aujourd'hui la Basse-Normandie est sillonnée de routes en tous sens ; ces routes vont volontiers droit devant elles, comme les routes romaines, dans les pays de Bocage aussi bien que dans les pays de Plaine ; rencontrent-elles un obstacle trop élevé, elles le gravissent par un brusque crochet, puis reprennent leur direction première ; les routes du Bocage forment une succession indéfinie de montées et de descentes. Il n'est pas de coin de la Basse-Normandie qui ne soit desservi d'une manière satisfaisante, et qui n'ait des communications à peu près directes avec les principaux centres voisins. Les collines de Normandie et les forêts qu'elles portent sont percées de routes en nombre suffisant. Les Marais du Bas-Cotentin forment un obstacle plus sérieux : qui veut aller, par exemple, de Beuzeville-la-Bastille ou du Plessis à Carentan, doit faire un long détour pour trouver une chaussée et un pont, mais ce détour n'est pas suffisant pour entraver sérieusement les communications.

Vouloir décrire l'enchevêtrement des routes qui se nouent à Caen, à Domfront, à Villedieu, à Saint-Lô, à Valognes, serait peine perdue : on pourra se rendre compte du tracé des routes nationales et de l'importance du trafic qui se fait sur leurs diverses sections, en consultant la carte publiée par le Ministère des Travaux Publics<sup>2</sup>. Ce sont les marchés agricoles qui donnent aux routes leur principale animation ; les trajets par route s'effectuent généralement à de courtes distances, tandis qu'avant les chemins de fer, les

<sup>1</sup> ROUSSEL, *Topogr. du Bocage*, pp. 31, 32.

<sup>2</sup> Ministère des Travaux Publics, Routes Nationales, Recensement de la circulation en 1894.

carrioles ou les charrettes des paysans faisaient parfois de très longs trajets, s'arrêtant en route, au besoin, pour la nuit. Les routes ont été réduites, ici comme ailleurs, pour les transports à longues distances, au rôle d'affluents des chemins de fer.

Plus d'une voie ferrée a suivi de très près une grande route pour en détourner à son profit le trafic, tel est le cas pour les lignes qui joignent Paris à Cherbourg et à Granville. La ligne de Paris à Cherbourg a rencontré de sérieuses difficultés pour atteindre Cherbourg, que défend le triple obstacle des grès du Mont à la Quesne, du château de Pannellier et de Maison Bertrand ; ce dernier chaînon, voisin de Valognes, monte brusquement à 177 mètres d'altitude, tandis que Valognes n'est qu'à 30 mètres. Ne pouvant, sinon au prix de travaux d'art considérables, franchir cet obstacle, la voie ferrée le contourne, elle s'insinue par la percée de la Douve, et va rejoindre la vallée de la Divette. La ligne de Paris à Granville, parallèle d'un bout à l'autre de son tracé à la direction générale des ondulations bas-normandes, n'a pas rencontré les mêmes difficultés. Avec les lignes de Paris à Cherbourg et à Granville, celle de Paris au Mans, et l'embranchement qui s'en détache à Condé-sur-Huisne pour atteindre Alençon et longer le pied des hauteurs d'Andaine, de Mortain, d'Avranches, servent également aux communications de la Basse-Normandie avec Paris.

Ces grandes voies dirigées d'est en ouest, prendraient une importance prépondérante si le commerce de la Basse-Normandie se faisait exclusivement avec Paris ; les voies transversales ne paraîtraient alors jouer d'autre rôle que celui d'affluents de premier ordre. Mais il n'en est pas ainsi : une grande partie du commerce bas-normand se faisant par mer, les voies ferrées qui aboutissent à Caen, son port le plus actif, prennent une très grande importance : ce sont elles, en particulier, qui distribuent la houille à tout l'arrière-pays. Caen constitue un nœud important de voies ferrées ; les principales lignes qui en partent sont celles de Caen au Mans et de Caen à Laval. La ligne de Caen au Mans est, par excellence, la ligne des Campagnes jurassiques. La ligne de Caen à Laval a dû traverser les hauteurs du Bocage, perpendiculaires à sa

direction ; elle profite des percées de l'Orne pour franchir les collines de poudingue pourpré de la zone du Mont Pinçon, passe de la vallée de l'Orne dans celle du Noireau au prix de travaux d'art considérables, un viaduc superbe et un long tunnel, et atteint le cours de la Varenne qui lui permet de traverser les grès siluriens, au Châtellier et à Domfront. La ligne de Caen à Laval est une artère vitale de la Basse-Normandie, elle dessert la région industrielle de Condé et de Flers, et voit s'échelonner sur son parcours les principales mines de fer. Moins importantes sont la ligne de Lison à Lamballe et celle de Cherbourg à Coutances qui se détache de la ligne de Paris à Cherbourg : tandis que Caen se trouve au centre d'une étoile de voies ferrées qui ne compte pas moins de huit branches, la seule ligne de Paris à Cherbourg a pu forcer les défenses naturelles qui interdisent l'accès de notre grand port militaire. Des lignes secondaires, des trains sur route et des tramways s'ajoutent à ce réseau principal, et donnent à la Basse-Normandie un système de voies ferrées d'année en année plus complet.

La gare de Caen est, pour le trafic, l'une des plus importantes du réseau de l'Ouest tout entier : elle se classe après Paris, Le Havre, Rouen, avant Dieppe, Versailles et Le Mans. Elle fait plus de deux millions de recettes sur les marchandises en grande et en petite vitesses, un million et demi sur les voyageurs. Cherbourg qui, pour le réseau bas-normand, vient ensuite, reste bien au-dessous de Caen, avec des recettes d'environ 2 millions de francs, où le mouvement des voyageurs figure pour la plus grosse part. Caen et Cherbourg sont les seules gares bas-normandes dont les recettes totales dépassent un million de francs ; Granville avoisine 900.000 francs avec un trafic à peu près égal de voyageurs et de marchandises ; Flers, dont les recettes s'élèvent à environ 800.000 francs, a plus de marchandises que de voyageurs, Alençon, avec un total sensiblement équivalent, plus de voyageurs que de marchandises. Bayeux, Carentan, Vire, Saint-Lô, Argentan, Falaise, Valognes, s'échelonnent ensuite. On remarquera que les deux villes industrielles de Condé-sur-Noireau et la Ferté-Macé ne figurent pas dans cette liste : en 1902, par exemple, Condé a eu des recettes de 267.000 francs, dont 152.000 pour



les marchandises, restant ainsi bien au-dessous de Villers-Bocage, centre essentiellement agricole, dont la gare a encaissé un total de 314.000 francs, dont 251.000 pour les marchandises seulement.

Cette constatation n'est que l'expression d'un fait beaucoup plus général : le mouvement commercial de la Basse-Normandie à l'exportation dépend beaucoup plus de son agriculture que de son industrie, en rattachant à l'agriculture, comme il est juste de le faire, les industries agricoles, la fabrication du beurre en particulier.

---

## CHAPITRE XXIII

---

### *Les marins et la pêche. — Émigration temporaire*

---

#### **I. — Marins et pêche**

Le Bas-Normand n'est pas, comme son voisin le Breton, poussé vers la mer par la nécessité : le Breton doit demander à la fécondité des mers les ressources que son sol est impuissant à lui fournir ; le Bas-Normand trouve à terre assez de gains à réaliser pour nourrir une population sans cesse décroissante. La Basse-Normandie a fort peu de navires de commerce, et la pêche ne constitue, dans l'ensemble de sa vie économique, qu'un appoint de peu d'importance. Son principal port de pêche est précisément le port du Bocage, Granville, car jusqu'au développement des voies de communication, le Bocage ne pouvant se spécialiser dans la production herbagère, est resté une région pauvre.

Seul, en Basse-Normandie, le port de Granville arme pour la grande pêche ; sa flottille, composée de 40 à 50 barques jaugeant en moyenne 150 tonneaux, et montée par un millier de marins, se dirige chaque année vers le grand banc de Terre-Neuve, vend une partie de sa pêche en Amérique ou à Bordeaux, et rapporte encore une cargaison de morues qui peut atteindre, bon an, mal an, une valeur de deux millions de francs.

La pêche côtière se pratique à Granville également, à Cherbourg, à Barfleur, à Saint-Vaast-la-Hougue, dans les petits ports du Calvados et de la Hague, et à Regnéville et Blainville ; Portbail et Carteret n'ont presque pas de barques de pêche, huit ou dix en tout, sur un total d'environ six cents voiles que possède la Basse-Normandie<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Dont 112 pour Granville, 104 pour Cherbourg, 87 pour Saint-Vaast comme pour Port-en-Bessin, 74 pour Barfleur, etc.

On peut répartir les bateaux qui font la petite pêche, en plusieurs catégories. De grandes barques jaugeant de 20 à 30 tonneaux, montées par cinq ou six hommes et un mousse, font la pêche au large en trainant le chalut, et, par les temps calmes, tendent des lignes pour prendre les congres et les raies ; ces barques vont jusqu'à la limite des eaux anglaises, et sont trois, quatre, cinq et six jours au large, conservant le poisson dans la glace. De Grandcamp, de Port-en-Bessin, de Trouville, ces barques se réunissent, vers la fin de janvier, à Cherbourg où elles se trouvent plus proches de leurs lieux de pêche, et peuvent à toute heure de la marée et par tous les temps, entrer facilement en rade ; elles quittent Cherbourg vers la mi-mai. Parfois deux ou trois vapeurs de Boulogne viennent se joindre à elles. La Basse-Normandie n'a pas de bateaux de pêche à vapeur ; ses barques à voile s'aventurent plus loin qu'autrefois, mais ne peuvent lutter comme le feraient des bateaux à vapeur, avec la flottille des ports plus voisins de Paris et en communication plus directe avec la capitale, celle de Boulogne ou de Dieppe.

Montés par un équipage de 6 à 8 hommes, des bateaux de 9 à 10 tonneaux, sortis de Cherbourg et de Barfleur, pêchent à la ligne le congre et la raie. Ils fréquentent les mêmes parages, et, de plus, ceux des îles anglo-normandes et de la Hague. Ils restent trois ou quatre jours absents.

Des barques plus petites, montées par deux ou trois hommes, ne s'éloignent pas des côtes et pêchent, soit à la ligne, soit au chalut ; d'autres, que monte un seul marin, prennent de petits poissons ou des maquereaux, relèvent les casiers à homards.

Sur certains points de la côte, on installe des filets tendus sur des perches, où le poisson reste prisonnier à marée basse, des pêcheries en pierres sèches, formant un angle dont la pointe, tournée vers la mer, est coupée par un filet, ou des bouchots en clayonnage, plus nuisibles, car le petit poisson se trouve arrêté dans les branches et détruit inutilement.

Certains pêcheurs de la Hague sont en même temps cultivateurs : deux jours sur trois, en ces parages, la mer est trop mauvaise pour que les barques de pêche l'affrontent, les marins cultivent alors un petit lopin de terre. C'est là une

exception : en général le marin, descendu à terre, s'occupe de réparer ses filets, de mettre des appâts à ses lignes, de préparer, pendant la journée, sa prochaine sortie en mer, qu'il fait volontiers de nuit ; si le mauvais temps le retient à terre, il fréquente les cabarets, il boit et il fume, mais il ne songe pas à s'occuper activement. Durant l'hiver, en janvier, février et mars, on remonte à terre les petites barques, et l'on profite de ce temps pour les réparer, les repeindre, raccommoder les filets, apprêter les cordes et fabriquer des claies.

Les marins naviguent généralement à la part. Leur bénéfice, essentiellement variable, pourrait néanmoins suffire à les faire vivre dans une petite aisance, s'ils n'avaient de déplorables habitudes de boisson ; les six ou huit hommes qui montent les barques de neuf à dix tonneaux de Cherbourg ou de Barfleur, peuvent se faire chacun de 15 à 1.800 francs par an. L'armateur, qui a droit à trois parts, peut en retirer un bénéfice net de 2.500 à 3.500 francs, mais ce bénéfice se trouve très réduit ou même transformé en perte, dans les années où les tempêtes sont fréquentes.

L'habitation des marins à terre est souvent plus misérable que celle des agriculteurs ; en mer ils ont un nombre de plus en plus grand de barques pontées où ils peuvent reposer à l'abri des paquets de mer. Le poisson entre pour une part importante dans la nourriture des marins. Quand ils s'embarquent pour une absence de quelques jours, ils prennent quelquefois avec eux un peu de viande. Ils n'oublient surtout pas d'emporter de l'eau-de-vie : six ou sept hommes partant pour une absence de trois ou quatre jours, en emportent un barillet de trente à quarante litres ; ils boivent le café quatre et cinq fois par jour, et dans la tasse de café, bien entendu, le café forme l'accessoire et l'eau-de-vie le principal. La pêche a-t-elle été bonne, on voit les femmes et les enfants des pêcheurs revenir au logis portant des paniers bondés de provisions, parmi lesquelles une place d'honneur appartient au café et à l'eau-de-vie. « Quand il y a, il y a », disent-ils, et l'on vit largement. Quand la pêche a été mauvaise, nul plus que le cabaretier ne plaint ces pauvres marins qui n'ont rien pris.

Les familles des marins sont en général nombreuses et



pauvres. La femme vend le poisson rapporté par son mari, fait la pêche à pied, sacrifie parfois à la passion normande pour l'eau-de-vie. Les enfants aident la femme à chercher, à marée basse, des appâts et des coquillages comestibles, ou bien ils errent en liberté sur les quais, dans les rochers, dans les canots, et sont de bonne heure turbulents et indisciplinés, heureux quand ils ne prennent pas tout jeunes l'habitude de la boisson.

A treize ans ou même avant, ils s'embarquent comme mousses, parfois sur des navires au long cours ; de mousses à 25 francs par mois, ils deviennent novices et gagnent 45 francs, puis matelots et naviguent, soit au mois, soit à la part. A vingt ans ils partent pour leurs 44 et 45 mois de service dans la marine militaire et ils y restent quelquefois comme gabiers ou timoniers, ou même dans la maistrance, quelques-uns aussi deviennent capitaines au long cours ou maîtres au cabotage.

La pêche à pied se pratique d'une façon générale sur la côte et donne des profits appréciables. La crevette grise ou « sauticot » se vend un ou deux francs la livre, la crevette rose ou « bouquet », qu'on pêche de la mi-juillet à la minovembre vaut de deux à trois francs. La pêche de la crevette est florissante aux environs de Granville ; on pêche les crevettes au moyen de filets appelés bichettes ; de jour ou de nuit, suivant la marée, les bichetières font les 16 kilomètres qui séparent Granville de Saint-Jean-le-Thomas, au pied des falaises de Carolles ; là, au milieu des rochers, elles poussent leur filet devant elles, entrant dans l'eau jusqu'à la ceinture s'il le faut, puis elles reviennent rapidement à Granville, et, sans reprendre haleine, parcourent les rues en criant leur marchandise. La « coque » est abondante dans la baie du Mont-Saint-Michel, les patelles vivent en nombre sur les rochers de la Hague, les « couteaux » dans la baie de Saint-Vaast-la-Hougue ; les petites moules sont utilisées comme appât.

La Basse-Normandie possède d'importants parcs à huîtres à Saint-Vaast et à Courseulles. Elle en a eu autrefois à Granville ; « la pêche occupait, à l'époque de la grande abondance, outre les équipages, environ 1.000 à 1.200 personnes, fem-

mes et enfants, pour le triage des huîtres. Cent tombereaux étaient occupés journellement au transport dans les parcs ou à bord des bateaux qui emportaient les huîtres à la Hougue, à Courseulles, etc ». Dans la campagne 1852-1853, on prit à Granville huit millions d'huîtres, dit-on, valant plus de 700.000 francs. « En ce temps-là, il y avait de l'argent chez nous, disent les vieux Granvillais : on ne se donnait pas toujours la peine de le ramasser dans l'armoire. Souvent il y avait au pied du lit un panier plein de pièces de monnaie, et les jeunes gens y puisaient sans compter, les jours de fête <sup>1</sup> ». Cette ère de prospérité a cessé ; les grèves voisines de Granville formaient des parcs trop peu abrités, et le commerce des huîtres a succombé à Granville devant la concurrence de Cancale, dans le même golfe, du côté breton, de Saint-Vaast et de Courseulles, en Normandie.

A Saint-Vaast, la grève de la Coulège, abritée à l'ouest par la côte, au sud-ouest par la jetée de Saint-Vaast, à l'est par l'île de Tatihou et même au nord, à une certaine distance, par la pointe de Saire, forme un vaste parc naturel, où l'on n'a eu d'autre peine à prendre que celle d'élever de petits murs en pierres sèches, aussi le parc de Saint-Vaast est-il un des plus anciens étalages d'huîtres de nos côtes <sup>2</sup>. Les bateaux qui viennent chercher des huîtres ou en apporter peuvent se placer au-dessus des parcs pour s'y échouer à marée basse et prendre ou laisser sans difficulté leur cargaison.

Les parcs de Saint-Vaast se peuplent d'huîtres draguées sur les fonds du littoral, et surtout de naissain importé d'Arcachon ou d'Auray. A marée basse les parcs s'animent ; on retourne les huîtres, on fait la chasse aux animaux nuisibles, mais l'activité des parcs de Saint-Vaast n'est plus la même qu'autrefois : les années voisines de 1860 ont été l'époque de leur plus grande prospérité, mais les huîtres, sans cesse draguées, devinrent plus rares, les bateaux vieillirent sans être remplacés ; plus de la moitié des parcs sont, à l'heure actuelle, abandonnés.

Courseulles a, sur Saint-Vaast, cet avantage de se trou-

<sup>1</sup> ROBBS. *Notice sur Granville* (manuscrite).

<sup>2</sup> BAUDE, dans *Revue des Deux-Mondes*, 1854, vol. II, p. 299.

ver plus près de Paris, grand centre de la consommation des huîtres ; entre Cancale et Paris, Courseulles forme une sorte d'étape. Dans son sous-sol, à peu de profondeur, se rencontrent les bancs argileux du bathonien inférieur, et l'on a pu y creuser plus d'une centaine de parcs. Les parcs de Courseulles reçoivent des huîtres de Cancale, de Saint-Vaast ou d'ailleurs ; on estimait il y a quelque cent ans qu' « une huître pêchée à Cancale en avril, déposée ensuite à Saint-Vaast pendant quatre à cinq mois et qui a reposé un mois à Courseulles, est parvenue à son dernier degré de bonté <sup>1</sup> ». Des parcs de Courseulles et de Saint-Aubin, il est sorti, en 1905, plus de 7 millions d'huîtres, valant près de 600.000 francs <sup>2</sup>.

On a estimé, en 1905, que dans le quartier de la Hougue, le principal en Basse-Normandie pour la pêche côtière, 465 bateaux <sup>3</sup>, avec 1.016 hommes d'équipage ayant à nourrir trois fois autant d'ascendants, de femmes et d'enfants, avaient fait une pêche d'une valeur totale de 1.290.770 francs, la pêche à pied ayant, de son côté, occupé 1.120 personnes et produit 214.982 francs. La même année, on évaluait à 423.577 francs la valeur de la pêche dans le quartier de Cherbourg, où la faisaient 251 bateaux montés par 527 hommes. « La pêche est de moins en moins satisfaisante, disait-on, le poisson devenant de plus en plus rare sur ce littoral ». De cette rareté croissante du poisson, on peut accuser les ravages que font les pieuvres, les ravages aussi que font les pêcheries fixes, où beaucoup de frai et de petits poissons se trouvent inutilement détruits. Mais le même document donne une autre raison de la pauvreté de la pêche : « Les pêcheurs du quartier [de la Hougue] ne retirent pas de leur métier tout le profit possible parce qu'ils ne cherchent pas suffisamment à améliorer leur matériel de pêche <sup>4</sup> ». Ici encore, apparaît le manque d'initiative des habitants de la Basse-Normandie, et aussi leur manque d'esprit d'association. Sans doute, les pêcheurs sont

<sup>1</sup> *Mém. de la Soc. d'Agr. et de Commerce de Caen*, t. II, pp. 213-4.

<sup>2</sup> *C. R. Chambre de Commerce de Caen*, 1905, p. 36.

<sup>3</sup> Y compris les canots à rames.

<sup>4</sup> *C. R. Chambre de Commerce de Cherbourg*, 1905, pp. 207, 211 et 212.

de pauvres gens, peu fortunés, mais il y a de l'argent dans les bas de laine en Normandie, et si les armateurs voulaient s'associer et avaient le courage d'oser, il semble qu'ils pourraient, tout aussi bien qu'à Boulogne, à Fécamp ou à Cancale, avoir un outillage plus moderne : des chalutiers à vapeur, munis d'engins perfectionnés, leur procureraient sans doute, tout compte fait, des gains supérieurs à ceux qu'ils réalisent aujourd'hui, tout en assurant aux marins, dans leur rude métier, un peu moins de fatigues et de dangers.

## 2. — Émigration temporaire

Quand ils n'ont pas la ressource de se faire marins, comme les Bretons, les habitants des régions pauvres, Auvergnats, Savoyards, ont recours à l'émigration temporaire, et vont louer leurs services dans des contrées plus favorisées. La Basse-Normandie et spécialement le Bocage, tout en envoyant des marins à Terre-Neuve, ont été le point de départ de semblables courants humains. Nous avons cité les colporteurs de la Ferté-Macé ; nous aurions pu parler également des étaumeurs de Sourdeval et des moissonneurs bocains. Mais à mesure que la population bas-normande a diminué, à mesure aussi que la Basse-Normandie a pu élargir ses débouchés pour les genres de production qui lui conviennent le mieux, ces courants d'émigration temporaire se sont ralentis, sans encore disparaître complètement.

Le plus connu et le plus considérable est celui qui entraîne en Beauce, au moment de la moisson, des travailleurs bocains, des « aoûterons ». Il y a un demi-siècle, nombreux étaient les habitants de la région de Pontorson qui s'en allaient en Beauce pour la belle saison, tandis que des Bretons venaient louer leurs services dans l'Avranchin. On retrouve dans les mœurs, les habitudes, les idées, et jusque dans les manières de s'exprimer de certains paysans des environs de Pontorson des traces d'une influence beauceronne ; on y voit aussi que l'agriculture et surtout la culture du blé a profité des exemples que les moissonneurs de l'Avranchin avaient eu sous les yeux en Beauce.

C'est encore le sud de l'Avranchin, les cantons de Pontor-



son, de Saint-James, d'Isigny-le-Buat, de Ducey, avec quelques localités des cantons de Sartilly, de Brécey, de Juvigny-le-Tertre, de Saint-Hilaire-du-Harcouët, qui envoient en Beauce le plus grand nombre d'ouvriers agricoles au moment de la moisson. Dans les environs de Mortain, cette émigration temporaire semble avoir cessé il y a un quart de siècle à peu près.

Une autre région bocaine envoie des moissonneurs en Beauce, mais en envoie également aux environs de Paris, en Seine-et-Oise et jusqu'en Brie : c'est celle que constituent les cantons pauvres de Carrouges, d'Alençon (Ouest), de Putanges, avec certaines communes des cantons d'Ecouché, de Briouze et de la Ferté-Macé.

Dans le canton de Carrouges, ce sont souvent des bûche-rons qui, en été, abandonnent la cognée pour la faux ou la faucille ; dans la région d'Athis, de Flers, ce sont parfois les derniers des tisserands à la main qui vont faire la fenaison dans le pays d'Auge, ou moissonner en Beauce, aux environs de Paris ou dans la Plaine de Caen.

Il y a en effet un courant, plus faible, qui amène dans la Plaine de Caen, à l'août, des Bocains ou des Bessinois dont la moisson n'est pas encore mûre. Avec certains villages des environs de Flers, ce sont surtout quelques localités du canton de Trévières, puis d'autres éparses dans le Bessin ou le Bocage virois, qui fournissent des travailleurs à la Plaine de Caen.

Une autre récolte, celle des pommes de terre de primeur, appelle à Jersey, durant six semaines ou davantage, les journaliers et les petits cultivateurs de la côte française qui fait face à la grande île, cantons de Lessay, de la Haye-du-Puits et de Barneville. Pour les habitants de cette côte, « Jerry » n'est pas l'étranger ; des enfants du pays y sont placés comme domestiques, tel cultivateur des environs y a fait sa fortune dans la culture des pommes de terre. Vers la fin de mai, les journaliers vont s'embarquer à Carteret ; telle commune, qui n'a pas 600 habitants, en envoie une cinquantaine. Au bout de six semaines, beaucoup rentrent, ayant gagné 250 fr., dont il leur reste 200 francs de gain net. D'autres restent plus longtemps et, après le défouissage des pommes de terre,

font la récolte des fourrages ; ceux-là emmènent parfois avec eux leur femme et leurs enfants, et ne rentrent qu'en juillet ou même plus tard.

Si les habitants des terres froides louent leurs bras pour les récoltes de grains, de fourrages, de pommes de terre, certains habitants de la Campagne calcaire exercent une autre industrie dont ils ont sans doute fait l'apprentissage pour se défendre eux-mêmes contre les rongeurs qui pul-lulaient dans leur sol léger et sec : ils sont taupiers, parfois ratiers. Deux fois par an, au printemps et à l'automne, ils partent de la Campagne d'Argentan et de la partie méridionale de la Campagne de Falaise, et vont exercer leur industrie aux environs de Paris, en Beauce, en Brie, et surtout dans le nord de la France, en Belgique, parfois même plus loin, jusqu'en Hollande, jusqu'en Allemagne. Ils sont absents du mois de septembre à la fin de décembre, du mois de mars au mois de juin, et, dans ces six ou huit mois, ils peuvent gagner 1.500 francs. Ils sont donc dans l'aisance, et nombreux sont ceux qui exercent ce métier : pendant leurs périodes de travail, une commune de deux cents habitants, Fourches, ne conserve pas quinze hommes valides.

Moins nombreux sont les rétameurs ambulants, les « gril-lons » qui profitent de l'été pour faire leur tour de France, ou qui même passent neuf mois loin de la Normandie, les uns en Bretagne, d'autres dans le Nord, d'autres dans le Midi de la France. Ils sont originaires de la région bas-normande où l'on coule l'étain, de Sourdeval, de Vengeons, de quelques localités voisines, Périers-en-Beauficel, Champ-du-Boult, Saint-Martin-le-Bouillant, Coulouvray-Boisbenâtre. Il y a quelques années partaient aussi beaucoup de coiffeurs, ou si le nom convient mal à ces modestes artisans, de coupeurs de cheveux, mais le métier ne va plus et a été abandonné.

A côté de ces courants qui ont quelque importance, on pourrait en citer d'autres qui n'en ont guère, c'est ainsi que les tailleurs de granite de Montjoie accompagnent parfois la pierre pour finir sur place de la tailler, c'est ainsi encore que des femmes des environs d'Alençon vont dans la banlieue de Paris aider à la cueillette des fraises.

Les courants d'émigration temporaire diminuent. Ils étaient

utiles, au point de vue matériel, aux régions pauvres dont ils portaient, car ils leur apportaient un peu d'aisance ; ils pouvaient leur être utiles aussi, dans un autre ordre d'idées, en élargissant l'horizon de leurs habitants. Si leur ralentissement venait exclusivement de ce fait que la Basse-Normandie, grâce à ses bestiaux, à ses poulains, grâce à son beurre, trouve en elle-même des ressources suffisantes pour nourrir tous ses habitants, on ne pourrait pas le déplorer bien vivement. Mais il a une autre cause, plus grave, plus profonde : la Basse-Normandie se dépeuple. L'émigration, non plus temporaire mais définitive, lui enlève les plus vaillants de ses enfants. Les naissances ne suffisent pas à combler les vides que causent les décès. On se plaint, en Basse-Normandie, du manque de bras. Comment donc pourrait-on continuer longtemps à fournir des bras à d'autres régions ? Ce grave problème du dépeuplement de la Basse-Normandie va se poser devant nous. Avant de l'aborder, il importe que nous sachions comment se répartit à l'heure actuelle la population bas-normande et quels sont les centres autour desquels elle se groupe : tel sera l'objet du chapitre suivant.

---

## CHAPITRE XXIV<sup>1</sup>

---

### *Densité de la population. — Centres urbains*

---

#### **I. — Répartition générale de la population**

Prise dans son ensemble, la densité de la population bas-normande est de 82 ou 83 habitants au kilomètre carré. Cette densité est supérieure à la densité moyenne de la population française, qui n'atteint pas tout à fait 73 habitants au kilomètre carré, mais cette supériorité s'efface si l'on songe aux vastes régions montagneuses ou arides qui viennent abaisser le chiffre moyen de la population française. Peu de régions même peuvent se comparer à la Basse-Normandie pour la richesse des productions agricoles alliée à une aussi heureuse situation commerciale : peu de régions paraissent prédestinées comme la Basse-Normandie, à nourrir une nombreuse population. Observons également que Cherbourg, Caen, Alençon, ont une importance administrative, commerciale ou militaire qui dépasse les limites de la Basse-Normandie, et font bénéficier la province d'un excès de population.

On s'exposerait à de singuliers mécomptes si l'on cherchait à établir une loi de distribution de la population bas-normande autour d'un point ou d'un axe central, autour d'une ligne quelconque. La côte, prise dans son ensemble, jouerait fort bien le rôle de centre d'attraction : on aurait, en la mettant à part, une première zone très peuplée, grâce aux ports, petits ou grands, grâce aussi, dans quelque mesure, à la culture maraîchère et aux villes de bains de mer ; en limitant adroitement la seconde zone, il serait encore possible de la

<sup>1</sup> Ce chapitre et le suivant, écrits et imprimés avant la publication officielle des résultats du dénombrement de 1906, s'appuient sur les données du recensement de 1901 ; nous indiquons cependant, en note, certains résultats, déjà connus, du recensement de 1906.



montrer moins peuplée que la précédente, mais plus que la suivante, car on pourrait faire englober à cette seconde zone Caen, qui en réalité est un port maritime, et quelques centres de peuplement d'une certaine importance ; plus loin, la régularité de la progression que l'on prétendrait établir serait troublée par l'entrée en ligne du groupe industriel de Flers, et cette méthode, quelque résultat que l'on en puisse tirer par un habile découpage des zones considérées, serait un véritable trompe-l'œil. La côte a certainement attiré des groupements de population qui comptent parmi les principaux de la Basse-Normandie : un liseré de 1500 mètres de large aurait 677 habitants au kilomètre carré sur la côte septentrionale du Cotentin, 157 sur celle du Calvados, plus de 100 sur la côte occidentale de la Basse-Normandie, mais l'influence attractive de la mer ne se fait pas sentir à longue distance : le peuplement, à quelques kilomètres de la mer, en général, quand on a dépassé la zone d'utilisation du varech pour la culture maraîchère, n'est plus influencé par elle ou l'est insensiblement.

Les fleuves ont attiré les villes sur leur parcours dans les Campagnes calcaires, parce qu'ils leur assuraient de l'eau en abondance ; ils n'ont pas joué un aussi grand rôle dans le Bocage, où l'eau se trouve aisément. Si les villes se sont établies sur leurs bords, c'est souvent parce que, grâce aux entailles qu'ils ouvrent dans les plateaux ou les collines, elles avaient une situation plus facile à défendre. Aujourd'hui, en quelques points, l'industrie utilise leurs eaux et appelle des groupes de population. Il se trouve donc dans le Bocage que les cours d'eau traversent çà et là des centres populeux, mais qu'ailleurs ils ne sont pas spécialement favorisés : leurs vallées s'encaissent parfois au point de se prêter mal à la formation de villes et même de villages : la vallée de la Vère, qui a des usines mais pas de maisons, en offre un exemple typique. On pourrait, si l'on voulait chercher non plus une sorte d'axe idéal de la population, mais des lignes de peuplement urbain, ajouter à la côte, aux cours d'eau, la ligne de hauteurs qui défend au midi la Normandie, et sur laquelle s'échelonnent Avranches, Mortain et Domfront.

Pas plus qu'on ne peut trouver en Basse-Normandie une sorte





d'axe idéal de peuplement, on ne trouverait de pôle de répulsion. On verrait des régions à peu près désertes, forêts d'Ecouves, d'Andaine, lande de Lessay, mais à ces régions se juxtaposent souvent d'importants centres de peuplement : tel est le cas pour la Forêt d'Andaine. Sans chercher une loi d'ensemble, nous nous bornerons donc à de brèves constatations, laissant parler la carte que nous avons dressée. Nous donnerons cependant quelques indications sur le développement des principales villes.

Il y a de grandes différences entre le mode de peuplement des diverses régions bas-normandes ; il y en a de beaucoup moindres entre la densité de la population dans ces régions, chacune prise dans son ensemble. Les Campagnes ont 87 habitants au kilomètre carré, le Cotentin 86, le Bocage un peu moins de 81, le Bessin 72.

Mais on peut dire dès l'abord que la Campagne voit la majeure part de sa population formée de citadins, le Bocage, de ruraux : si nous considérons comme population urbaine la population des communes qui comptent au moins 2.000 habitants dont 1.000 de population agglomérée au chef-lieu, nous trouvons que cette population urbaine forme 19 % de la population du Bocage, 62 % de celle de la Campagne ; le Bessin accuse la même proportion que le Bocage, le Cotentin s'en rapprocherait, si la présence de Cherbourg ne faisait monter pour lui cette proportion à 37 %. Ainsi peut s'exprimer en chiffres précis cette première constatation : la Plaine a quelques grandes villes et une faible population rurale ; le Bocage a des villes plus disséminées, et dont aucune n'atteint la même importance que Caen ou Alençon, mais il possède une population rurale plus dense.

## **2. — Les Campagnes et leurs centres urbains.**

La région qui, dès l'époque néolithique, a possédé les principaux groupes de population, la région découverte des Campagnes, est aussi celle qui renferme aujourd'hui les principales villes de la Basse-Normandie, si l'on excepte Cherbourg qui a dû son développement à des causes artificielles. Exemptes de forêts, les Campagnes n'exigeaient pas, pour la



mise en valeur du sol, de longs et pénibles défrichements. La terre y convenait aux céréales. Les communications y étaient aisées. Enfin les calcaires qui fournissaient déjà aux populations primitives des matériaux faciles à mettre en œuvre pour l'édification de leurs tumuli, ont assuré aux architectes de tous les âges de superbes matériaux, bien supérieurs aux moellons irréguliers des phyllades, aux blocs difficiles à tailler du granite ou des grès. Les villes s'échelonnent dans les Campagnes calcaires : Caen, Falaise, Argentan, Sées, Alençon, et, dans le Bessin qui fait suite aux Campagnes, Bayeux. La seule difficulté eût été la rareté de l'eau, aussi toutes ces villes se sont-elles installées au bord d'un cours d'eau : Caen, Argentan, Sées, sur l'Orne, Alençon sur la Sarthe, Bayeux sur l'Aure, et Falaise sur l'Ante.

Caen peut presque passer pour une création des ducs de Normandie. Elle existait peut-être de longue date, si son vieux nom de Cadomus dérive d'un plus ancien, Catomagus, comme le croit M. Joret, mais elle n'était qu'un village quand Guillaume le Conquérant remarqua sans doute la situation avantageuse de son port, au confluent de l'Orne et de l'Odon, en un point où remontaient les marées. Guillaume et sa femme Mathilde y bâtirent deux monastères, autour desquels vinrent se grouper des habitants attirés par des foires et des privilèges commerciaux ; Guillaume bâtit un château-fort et entoura la ville de murailles ; il y résida avec prédilection. Caen a toujours conservé depuis lors une double importance comme centre commercial et centre administratif. Actuellement, port de commerce et nœud de voies ferrées, Caen est dans une période de lent accroissement : sa population a oscillé, dans les 75 dernières années, entre un peu moins de 38 et un peu plus de 45.000 âmes ; elle en avait 41.181 en 1876, elle en compte aujourd'hui près de 45.000 ; dans ce nombre figurent, il est vrai, une garnison, plusieurs établissements d'éducation et un asile d'aliénés qui héberge à lui seul plus de 800 pensionnaires : la population comptée à part approche de 7.000 habitants, ce qui réduit à 38.000 habitants la population fixe, la population « municipale<sup>1</sup> ».

<sup>1</sup> En 1901, Caen avait 44.794 habitants, dont 38.072 de population fixe.

Au commerce, Caen a joint l'industrie, et sa population ouvrière déborde sur le territoire des communes voisines : tout autour de Caen divergent, comme les tentacules d'un poulpe, des régions de peuplement élevé.

Dans la Plaine de Caen se trouve une région où la densité de la population, sur une assez vaste étendue, dépasse 100 habitants au kilomètre carré : c'est le littoral où se pressent les stations balnéaires, le littoral où la culture maraîchère demande beaucoup de bras. Ouistreham, Lion, Luc, Courseulles, sur la côte même, Douvres, un peu en arrière, ont chacune plus de 1.000 habitants, et il est peu de communes de cette zone qui n'atteignent et ne dépassent la densité de 100 habitants au kilomètre carré.

Dans le reste de la Plaine de Caen, dans sa partie septentrionale, du moins, les villages, profitant quand ils le peuvent d'une vallée, sinon s'établissant bravement sur le plateau à proximité du limon cultivable et y creusant des puits profonds, donnent encore une population relativement dense. Le contact de la Plaine et du Bocage présente une forte densité de population ; la même remarque peut se faire en certains points de contact du Bocage et du Bessin. A la limite de la Plaine et du pays d'Auge, régions différentes encore, qui ont à échanger leurs produits, se sont placées deux petites villes, relativement importantes, Saint-Pierre-sur-Dives et Mézidon.

La population devient plus clairsemée dans la Campagne de Falaise ; le sol est souvent infertile, l'eau si lointaine que les habitants de tel ou tel village doivent faire des kilomètres pour aller laver leur linge. Le voisinage d'un ruisseau est un avantage précieux, dont on a profité largement, ainsi la vallée du Laison abrite une série d'agglomérations. Falaise a voulu être à la fois ville de la Campagne et village du Bocage : ville de la Campagne dont elle avoisine les cultures, ville du Bocage, car elle s'est fortement installée sur un éperon de grès, dans une position dominante ; cette situation intermédiaire entre la Campagne et le Bocage a probablement contribué à la prospérité de son ancienne foire de la Guibray. Les premiers ducs normands firent de Falaise, que la nature avait bien préparée à ce rôle, une place forte. Guillaume le Conquérant dota sa ville natale de privilèges, et lui octroya

en particulier la fameuse foire à laquelle Falaise dut, pendant des siècles, une bonne part de son développement. Actuellement, la foire de la Guibray est déchue, et Falaise, qui comptait 10.308 habitants en 1826, n'en compte plus que 7.657 au recensement de 1901.

Argentan, petite ville assez industrielle, voit le chiffre de sa population, sinon beaucoup augmenter, du moins se soutenir au-dessus de 6.000 habitants. Peu avant sa sortie de la Campagne d'Argentan, à l'entrée du Bocage, l'Orne arrose encore le gros bourg d'Écouché; en dehors de ces deux points, la Campagne d'Argentan est très faiblement peuplée.

Il en est de même de la Campagne de Sées. Sées est une vieille ville qui tire son nom des Sagii. Ville épiscopale, Sées n'est guère autre chose : les élèves de son grand et de son petit séminaires, les membres des multiples congrégations qui l'habitent, forment une part notable de sa population, qui compte environ 4.000 âmes<sup>1</sup>.

La densité de la population se relève quelque peu aux environs d'Alençon. Les deux généralités qui se partagèrent la Basse-Normandie eurent l'une et l'autre leur centre dans une ville des Campagnes calcaires : la première à Caen, la seconde à Alençon. Gardienne de la trouée qu'ouvre aux communications entre Caen et le Mans la succession des Campagnes jurassiques, Alençon était placée à l'extrême limite de la Normandie, si bien qu'un village du Maine, Saint-Paterne, pouvait être considéré comme son faubourg. Alençon est un centre agricole et commercial : on y voit une vaste halle au blé ; Alençon possède aussi de nombreuses industries. Sa population, en décroissance légère sur ce qu'elle était il y a quelques années, est supérieure, de quatre milliers d'habitants, à ce qu'elle fut il y a soixante ans : en 1901, l'on compte à Alençon 17.270 âmes dont 14.886 pour la population municipale.

<sup>1</sup> 4.165 en 1901 ; 3.982 en 1906

### 3. — Le Bocage. Population épars. Villes de défense et centres industriels

Nous avons vu la population des communes bocaines se disperser en une multitude de hameaux, grâce à l'eau que l'on trouve partout. Morcelé en une série de petites zones, dont les communications ont longtemps été difficiles à cause des collines et des bois, le Bocage a de même un assez grand nombre de petites villes, mais pas une seule de ces villes n'atteint 15.000 habitants. Ces villes appartiennent à deux types différents : les unes, anciennes cités féodales, se campent dans une position facile à défendre, sur quelque promontoire de grès, de schiste ou de granite, les autres, moins nombreuses, sont les villes industrielles, dont le développement, plus récent, s'est fait dans une vallée ou dans une plaine.

Le principal centre de peuplement du Bocage est la petite région industrielle qui englobe Flers, Condé-sur-Noireau et Tinchebray. Flers est, à l'heure actuelle, avec ses 13.700 habitants<sup>1</sup>, la ville la plus peuplée du Bocage ; nous avons retracé plus haut son histoire économique et on a pu apprécier son importance commerciale. Il suffit de se promener dans les rues de Flers pour se faire une idée de son développement progressif. Auprès de l'église, on trouve encore une ou deux vieilles maisons en colombage et en torchis, puis, dans les rues montantes, s'étagent des maisons de granite, hautes et d'aspect cossu ; enfin, les quartiers récents ont des maisons de briques, plus basses, et la cité ouvrière des grandes villes industrielles n'y est pas inconnue. La vieille église de granite est devenue trop petite ; on a dû y installer des tribunes en bois, de dimensions inusitées. Les recensements montrent, avec plus de précision, la population de Flers demeurer inférieure à 5.000 âmes en 1836, atteindre 10.000 en 1861, dépasser légèrement son chiffre actuel il y a une quinzaine d'années. Malgré la crise actuelle de l'industrie cotonnière, Flers reste une ville prospère.

Condé-sur-Noireau n'a pas eu la croissance rapide de Flers.

<sup>1</sup> 13.680 en 1901 ; 13.704 en 1906.



Plus peuplée que sa rivale en 1836 encore, elle ne la suivit que de loin dans son rapide mouvement d'ascension : elle compte 6.591 habitants en 1901, après en avoir eu 5.000 seulement il y a 75 ans, mais après avoir un moment dépassé 7.000.

Tinchebray, jadis petite ville forte, qui conserve une église dont le transept des <sup>xii</sup><sup>e</sup> et <sup>xiii</sup><sup>e</sup> siècles est fortifié, Tinchebray dont les environs virent la défaite de Robert Courte-Heusc en 1106, s'est lentement accrue grâce à l'industrie, et compte 4.421 habitants en 1901, soit un millier de plus qu'en 1831<sup>1</sup>.

Autour de ces trois villes, aux environs surtout de Flers et de Condé, la population reste dense ; la vaste commune d'Athis, qu'habitent beaucoup d'ouvriers des fabriques, compte près de 3.000 habitants<sup>2</sup>. Les usines se pressent dans les vallées, les habitations des ouvriers s'égrènent sur le plateau.

A quelque distance de ce premier groupe de population, se disséminent quelques centres industriels de moindre importance, qui provoquent des maxima de population : le long de l'Orne, Saint-Rémy, Thury-Harcourt ; sur la Vire, ce qui reste du groupe industriel virois ; dans la haute vallée de la Sée, Sourdeval et les villages voisins ; au sud, la Ferrière-aux-Étangs, avec sa mine, et la Ferté-Macé, qui porte un nom de forteresse mais a dû son développement au commerce et à l'industrie. En 1872, en 1876, la Ferté-Macé atteignit presque 10.000 habitants, ayant, en cinquante ans, plus que doublé sa population ; elle est aujourd'hui redescendue au-dessous de 6.500 habitants<sup>3</sup>.

Le type des villes de défense, et la principale d'entre elles, est Granville. L'histoire de Granville est toute différente de celle de Flers. La saillie schisteuse de la Roche Lihou permettait à un port de s'établir à l'abri des ensablements qui ont comblé les baies de cette côte. La Roche Lihou a une

<sup>1</sup> La population de Tinchebray est descendue à 3.952 habitants en 1906.

<sup>2</sup> 2.881 en 1901, mais seulement 2.673 en 1906.

<sup>3</sup> 6.467 en 1901 ; 6.488 en 1906.

longueur de plus d'un kilomètre, une largeur moyenne de 100 à 150 mètres, et l'isthme qui s'abaisse pour la rattacher à la terre ferme, ne dépasse pas 35 mètres de large : sur ces escarpements hauts de 25 à 40 mètres, une citadelle pouvait facilement s'établir pour défendre le port. Les pêcheurs qui avaient bâti leurs cabanes aux environs de la chapelle de Notre-Dame-de-Lihou avaient, au <sup>xii</sup><sup>e</sup> siècle, leur port à Hacqueville, alors qu'on n'avait pas encore tiré parti de la position naturellement forte de Granville. Par acte du 26 octobre 1439, haut et puissant seigneur lord baron Thomas Descalles-Dancelle, sénéchal de Normandie, prit en fief de Jean d'Argouges, héritier des seigneurs de Granville, la Roque de Granville, moyennant une redevance annuelle de roses vermeilles. Le sénéchal construisit un château-fort et fit couper l'isthme par la percée qui s'appelle aujourd'hui la tranchée aux Anglais. Peu d'années après, les chevaliers français du Mont-Saint-Michel prenaient Granville par surprise. On accrut les fortifications, et les habitants de Granville, astreints à de lourdes charges militaires, furent exemptés par Charles VII de toutes redevances. Des juifs espagnols, attirés par ces privilèges, vinrent s'établir au pied des remparts, où une rue porte encore le nom de rue aux Juifs. Dans les guerres avec les Anglais, Granville fut plusieurs fois menacée ; elle dut incendier ses faubourgs en 1793 pour en déloger les Vendéens. Depuis le milieu du <sup>xv</sup><sup>e</sup> siècle, le port de Hacqueville fut abandonné pour l'emplacement du port actuel. Dès le début du <sup>xvi</sup><sup>e</sup> siècle, on vit les marins granvillais armer pour le grand banc de Terre-Neuve ; à la fin du <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle, et sous l'Empire, leurs corsaires donnèrent la chasse aux navires anglais. L'industrie de la grande pêche fut prospère jusque vers 1860. A dater de ce moment, la pêche devint de moins en moins productive. Saint-Malo et Cherbourg eurent des voies ferrées avant Granville et firent concurrence à son commerce. Quand Granville eut aussi un chemin de fer, les affaires reprirent un peu <sup>1</sup>. Granville trouve actuellement aussi une ressource importante dans la nombreuse colonie de baigneurs qui la visite chaque été et déborde sur les plages voisines.

<sup>1</sup> ROBBS, *Monographie de Granville* (manuscrite).

Granville est restée au-dessous de 8.000 habitants jusqu'en 1846 ; en 1851, elle est montée à 12.000, elle a évolué pendant quelques années autour de ce chiffre, pour monter à 17.180 en 1861 ; elle est depuis lors progressivement redescendue jusqu'en 1881 où elle ne comptait plus que 11.040 habitants ; elle approche aujourd'hui de 12.000<sup>1</sup>.

Avranches, qui conserve les restes de ses anciennes fortifications, occupe une colline granitique de plus de 100 mètres d'altitude, dont les pentes, faites de phyllades métamorphiques, tombent brusquement sur la vallée de la Sée et sur la région basse qui avoisine la baie du Mont-Saint-Michel. Les réserves d'eau du granite, assurant son approvisionnement, ont permis aux Abrincatui d'établir leur cité dans cette forte position. Avranches s'était développée jusqu'en 1851, elle a commencé à décliner à partir de cette date ; elle compte environ 7.400 habitants<sup>2</sup>. Granville, en relations directes avec Paris par la voie ferrée, avec l'Angleterre et le monde entier par son port, la remplace de plus en plus comme centre de vie de la région.

Sur l'arête gréseuse qui prolonge les collines du granite d'Avranches, deux villes se sont établies, Mortain et Domfront. Mortain, ville féodale, barrait le défilé qu'ouvre la Canse dans la chaîne gréseuse. Grâce à la Canse, Mortain et son annexe du Neufbourg ont actuellement une petite activité industrielle. Domfront, féodale aussi, s'élève à plus de 70 mètres au-dessus de la Varenne ; sur les inaccessibles escarpements qui dominent la rivière, Talvas, comte de Bellême, construisit au début du xi<sup>e</sup> siècle un château dont subsiste partiellement le donjon. Mortain est une bien petite ville qui n'a pas beaucoup plus de 2.000 habitants ; Domfront, plus commerçante, située sur une plus grande ligne de communication, s'est développée au cours des soixante-dix dernières années : de 1.873 habitants en 1831, elle est arrivée à 4.801 en 1901, après avoir dépassé 5.000<sup>3</sup>. Le massif d'Écouves ne forme pas, comme le massif du Mortainais ou le massif

<sup>1</sup> 11.667 en 1901 ; 11.940 en 1906.

<sup>2</sup> 7.384 en 1901 ; 7.360 en 1906.

<sup>3</sup> Domfront n'a plus que 4.663 habitants d'après le recensement de 1906.

d'Andaine, une barrière étroite percée de défilés, et n'a pas de ville de quelque importance, mais Alençon commande la trouée qui s'ouvre entre les forêts d'Écouves et de Perseigne.

Coutances a pu s'installer sur un promontoire syénitique et schisteux qui s'élève à 60 mètres et plus, au-dessus de deux ruisseaux affluents de la Soule. On fait gloire à Constance Chlore de l'avoir fortifiée et de lui avoir laissé son nom. Centre du pagus *Constantinus*, dont le nom s'est trouvé dévolu au Cotentin, Coutances est restée le siège d'un évêché. Elle a près de 7.000 habitants<sup>1</sup>.

La position géologique de Vire rappelle celle d'Avranches et de Coutances, à la limite du granite et des schistes métamorphiques ; la ville est encadrée d'un côté par la pente des phyllades, de deux autres par la vallée de la Vire, et répète cette forme de promontoire que nous avons trouvée à Coutances et que nous retrouverons à Saint-Lô. C'est de la construction, par Henri 1<sup>er</sup>, roi d'Angleterre, au xii<sup>e</sup> siècle, du château dont subsiste le donjon, que date l'importance de Vire ; Vire eut plus tard une industrie active ; elle sert surtout aujourd'hui de centre agricole à la région voisine ; sa population décroît : de plus de 8.000 habitants en 1831, elle est descendue à 6.517 en 1901.

Saint-Lô, qui, pendant la Révolution, prit le nom de Rocher-de-la-Liberté, est bien un rocher surplombant le cours de la Vire, et encadré, comme l'éperon qui porte Coutances, par deux vallons, ceux de la Dollée et du Torteron. « C'est un véritable site de ville gauloise<sup>2</sup> » ; les maisons dégringolent, d'ailleurs, le long des pentes, dans les deux vallons et sur les bords de la Vire. Ville importante au point de vue administratif, grand marché pour les grains, les bestiaux, les chevaux, le beurre, Saint-Lô ne décline pas, comme tant de villes bas-normandes : elle avait, en 1901, une population de 11.604 habitants, contre 8.312 soixante ans plus tôt<sup>3</sup>.

De gros bourgs, Saint-Sever, Juvigny-le-Tertre, Caumont-l'Éventé, Thury-Harcourt, Cerisy-la-Salle, occupent aussi des

<sup>1</sup> 6.991 en 1901 ; 6.828 en 1906.

<sup>2</sup> *Dict. Joanne*. Saint-Lô est une ancienne « Briovera ».

<sup>3</sup> Saint-Lô est montée à 12.181 habitants en 1906.



situations dominantes ; Villedieu-les-Poêles, la Haye-Pesnel, le Bény-Bocage, ferment l'entrée de trois défilés.

En dehors de ces villes et de ces bourgs, le Bocage possède sur la côte, au nord de Granville, un groupe de population qui compte plus de 100 habitants au kilomètre carré ; la région d'Avranches, le cours de la Sienne, dépassent 90, la région de Saint-Hilaire-du-Harcouët, la zone située au sud de la forêt d'Andaine, dépassent 80 ; le reste du Bocage oscille entre 50 et 80, avec moins de 50 en certains points, en particulier dans une partie de l'écharpe silurienne du Mont-Pinçon, au sud-est du Bocage, enfin dans la zone marginale où subsistent des grès liasiques infertiles, aux environs de la Campagne d'Argentan.

#### 4. Le Cotentin et Cherbourg. — Le Bessin

Le Cotentin, où les communications furent longtemps difficiles, a plus de gros bourgs que de grandes villes. Valognes, située au centre de la presqu'île, nœud, dès l'époque romaine, des principales routes qui desservent le Cotentin, a vraisemblablement dû le choix de son emplacement au lambeau de grès calcaire du lias sur lequel elle est bâtie. Alauna put se bâtir non loin d'un petit ruisseau, tête du Merderet, tout en trouvant un sol moins fangeux que les alluvions du Bas-Cotentin ou les vallées argileuses du Val-de-Saire, et moins âpre que les grès de la Hague ou les buttes siluriennes voisines de Valognes, sur lesquelles on pouvait placer un camp pour surveiller la route, mais non une véritable ville ; les Romains, grands bâtisseurs là comme ailleurs, qui ont laissé à Alleaume les vestiges d'arènes, de thermes, d'un temple, d'une enceinte, trouvaient dans le sous-sol les pierres de taille que n'auraient pu leur fournir les sables et les galets permo-triasiques dont le manteau recouvre les environs. Enfin Valognes possède une source artésienne. Valognes, « petit Paris » de Turcaret, a vu son rôle s'effacer devant la concurrence de Cherbourg ; ville silencieuse, où s'endorment les grands hôtels qu'habita jadis sa noblesse de robe et d'épée, elle voit sa population décroître lentement : réduite de 1000

âmes en 75 ans, sa population n'atteint plus le chiffre de 6.000 habitants<sup>1</sup>.

Cherbourg l'a remplacée comme métropole du Cotentin. Nous avons fait remarquer que Cherbourg tourne le dos à la presqu'île, mais son port donne aux produits bas-normands une issue directe vers l'Angleterre ; c'est à son port, primitivement formé par l'embouchure de la Divette, que Cherbourg doit son développement. Valognes a un rôle tout local, Cherbourg tient une place dans les relations mondiales. Ce serait une erreur de croire que Cherbourg n'eût aucune importance avant Napoléon, ou même avant la visite de Vauban : Cherbourg fut, avec Rouen, Caen et Bayeux, une des quatre villes entre lesquelles Guillaume le Conquérant partagea une fondation de rentes « pour le vivre et vêture de cent pauvres aveugles » ; relatant la tentative des Anglais pour s'en emparer, en 1346, Froissart l'appelle « une bonne, grosse et très riche ville »<sup>2</sup> ; un siècle plus tard, le camaldule Fra Mauro, dans sa célèbre mappemonde conservée à Venise, ne faisait figurer, dans toute la Basse-Normandie, entre « Samalo » et « Arflö », d'autre nom que celui de « Ciribourg »<sup>3</sup>. Seul port militaire que possède la France dans la Manche, Cherbourg doit à son arsenal une nombreuse population ouvrière ; la ville est devenue en outre commerçante et industrielle. La voie ferrée, inaugurée en 1858, abaissant la barrière qui isolait Cherbourg, en a fait le débouché d'une région qui dépasse les limites du Cotentin. La population de la ville a doublé de 1841 à 1861 : de 20.600 habitants en 1841, elle a atteint 26.900 en 1846, dépassé 28.000 en 1851, elle est montée brusquement en 1856 pour arriver à 41.812 en 1861. Elle a légèrement fléchi aux recensements suivants, mais se retrouve, en 1901, au chiffre de 42.938. Il est vrai qu'il faut déduire de ce chiffre 8.577 unités qui ne doivent pas compter dans sa population municipale : Cherbourg possède en particulier une nombreuse garnison<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> 5.963 en 1901 ; 5.746 en 1906.

<sup>2</sup> L. SALLÉ, *Coup d'œil sur l'histoire de Cherbourg*, in Cherbourg et le Cotentin, pp. 135, 139, 143.

<sup>3</sup> Mappemonde de Fra Mauro. Venise, Palais des Doges, salle de l'Ecu.

<sup>4</sup> M. le D<sup>r</sup> THÉRAULT (*Démographie de la ville de Cherbourg*, in

L'agglomération de Cherbourg se poursuit au-delà des limites de l'octroi ; les communes voisines forment autant de petites villes : Querqueville a 1.779 habitants, Henneville en a 1.395, Équeurdreville 6.280, Octeville 3.752, Tournlaville 7.228 et la Glacerie 2.007, ce qui augmente de moitié la population du groupe cherbourgeois <sup>1</sup>.

Les granites et les alluvions du Val-de-Saire donnent une région très bien peuplée grâce aux ports de Saint-Vaast et de Barfleur, grâce aussi à la culture maraîchère ; ainsi la commune de Montfarville n'a pas moins de 226 habitants au kilomètre carré. Plusieurs villages sont placés à la limite de cette région granitique et des sables permo-triasiques ; tel est le cas pour Saint-Pierre-Église et Quettehou ; Quettehou est effacé par Saint-Vaast, mais Saint-Pierre-Église est le véritable centre du Val-de-Saire.

Dans le Cotentin encore, Flamanville, commune rurale, le groupe de Carteret et de Barneville, les centres vanniers du Bas-Cotentin, se distinguent par leur forte population. Les lignes de chemin de fer s'accompagnent en certains points

. Cherbourg et le Cotentin (pp. 433 à 446) donne pour la population de Cherbourg les chiffres suivants :

Population totale : en 1657, environ 4.200 ; en 1758, environ 6.000 ; en 1786, environ 7.000 ; en 1797, environ 11.362.

| Années :        | 1826   | 1831   | 1840   | 1847   | 1856   | 1861   | 1866   |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Popul. fixe :   | »      | 18.377 | 20.665 | »      | 27.159 | 27.997 | 27.404 |
| Popul. totale : | 17.066 | 21.120 | 23.408 | 26.949 | 32.823 | 40.939 | 36.190 |

En légère décroissance depuis 1861, la population fixe est descendue à un chiffre relativement bas en 1872, pour reprendre ensuite un mouvement continu d'accroissement :

| Années :        | 1872   | 1876   | 1881   | 1886   | 1891   | 1896   | 1901   |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Popul. fixe :   | 26.144 | 26.755 | 27.439 | 28.515 | 31.139 | 32.494 | 34.361 |
| Popul. totale : | 34.785 | 37.186 | 35.814 | 37.013 | 38.554 | 40.783 | 42.938 |

On remarquera certaines différences entre ces chiffres et ceux que nous donnons. Nous ignorons où M. le Dr Thérault a puisé les siens, peut-être aux archives municipales de Cherbourg ; les nôtres, empruntés aux statistiques officielles, ne sont peut-être pas plus exacts pour cela.

<sup>1</sup> Le recensement de 1906 a donné les résultats suivants : Cherbourg, 43.948 habitants ; Querqueville, 2.278 ; Henneville, 1.429 ; Équeurdreville, 6.945 ; Octeville, 4.077 ; Tournlaville, 7.525 ; la Glacerie, 2.203, soit un ensemble de 68.405 habitants.

d'une zone de population plus dense. Bricquebec, Montebourg, Sainte-Mère-Église, la Haye-du-Puits, Périers, forment autant de centres d'importance secondaire. A la Hague, le contraste se marque entre la côte septentrionale, surtout granitique, et le reste de la presqu'île, essentiellement gréseux et moins habité.

Le Bessin est assez faiblement peuplé : il a de petits ports : Isigny, Grandcamp, Port-en-Bessin, et une ville importante, Bayeux. Bayeux, très vieille cité, remonte à l'époque gallo-romaine : bien située pour servir de centre au Bessin, elle fut la capitale des Baiocasses, et échangea son nom ancien contre le leur ; elle reste le siège d'un évêché dont on attribue la fondation à saint Exupère, vers l'an 360. Les ducs normands y résidèrent souvent : c'est là que Guillaume le Conquérant reçut le serment d'Harold, et la fameuse tapisserie dite de la Reine Mathilde se trouve bien à sa place dans le Musée de Bayeux. Bayeux décline lentement devant les progrès de la centralisation : elle dépassait encore 10.000 habitants en 1831 ; elle en a moins de 8.000 aujourd'hui. Petite ville calme et lettrée, elle s'enorgueillit d'avoir donné le jour au poète Alain Chartier.

Après les groupements naturels de population, si nous étudions les groupements artificiels, ceux que crée la géographie administrative, nous serions frappés de voir combien peu ils répondent à ce que nous pourrions attendre. Régions naturelles et groupes de population sont souvent partagés entre deux unités administratives. Flers, la plus grande ville du Bocage, est un simple chef-lieu de canton ; Granville de même, tandis que Saint-Lô, troisième ville du Bocage pour la population, troisième aussi du département de la Manche, après Cherbourg<sup>1</sup> et Granville, a conservé le siège de la pré-

<sup>1</sup> Lors de la division en départements et en districts, Cherbourg dut faire une réclamation spéciale pour devenir chef-lieu de district : on lui avait préféré les chefs-lieux des anciennes élections : Avranches, Mortain, Coutances, Saint-Lô, Valognes et Carentan. La loi du 28 pluviôse an VIII, qui remplaça les districts par les arrondissements, enleva le titre de chef-lieu à Cherbourg comme à Carentan. Jusqu'en 1811, l'arrondissement de Valognes engloba la partie sep-



fecture<sup>1</sup>. Cette étude nous montrerait que les divisions administratives modernes s'appuient surtout sur les traditions du passé<sup>2</sup>.

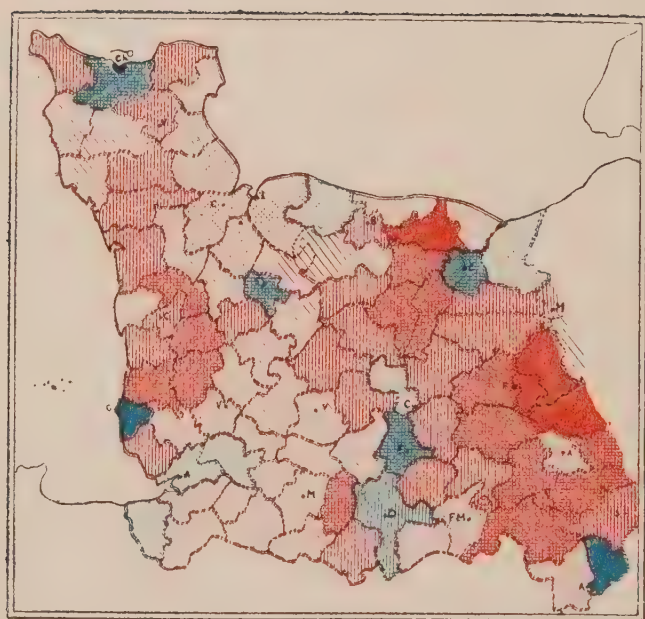
tentrionale du Cotentin ; c'est à cette époque seulement que Cherbourg, objet, comme port de guerre, de la sollicitude impériale, devint sous-préfecture.

<sup>1</sup> Au recensement de 1906, Saint-Lô a dépassé Granville, et pris ainsi le second rang pour la population, à la fois dans le Bocage et dans le département de la Manche.

<sup>2</sup> Une d'entre elles, cependant, mais de faible importance, la limite des zones de chasse, marque un effort heureux des autorités administratives pour tenir compte des circonstances géographiques : le Calvados est partagé entre deux zones de chasse dont la limite est établie de façon à protéger l'agriculteur bocain alors que son voisin de la Plaine n'a plus à craindre aucun dégât des chasseurs qui traverseront ses guérets.

---





Pour 1000 habitants en 1801  
on en compte en 1901 :

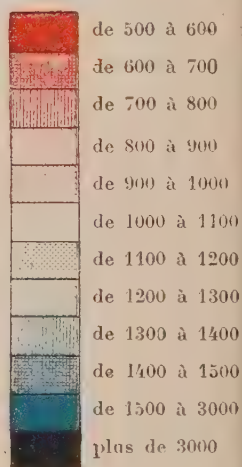


Fig. 82. — MOUVEMENT DE LA POPULATION, DE 1801 A 1901

## CHAPITRE XXV

---

### *Mouvement de la population*

---

#### **I. — Historique**

Si nous jetons les yeux sur la carte où nous avons établi une comparaison entre le nombre d'habitants qui se trouvaient au commencement du xix<sup>e</sup> siècle et au commencement du xx<sup>e</sup>, en 1801 et en 1901, dans les différents cantons de la Basse-Normandie, nous serons frappés de la diminution presque générale du nombre des habitants. Seuls, quelques cantons qui possèdent de grands centres urbains, ont vu leur population augmenter. Cherbourg a presque quadruplé le nombre de ses habitants, et, débordant ses limites trop étroites, a fait plus que doubler le nombre des habitants du canton d'Octeville qui l'enserme. Le canton de Flers est, après les cantons de Cherbourg et d'Octeville, celui qui a le plus augmenté, ceux d'Alençon (Est), de Granville, de Caen, de Saint-Lô, de Domfront viennent ensuite, puis, avec de faibles augmentations, ceux de Condé-sur-Noireau, de Pontorson, d'Avranches, de Troarn, de Brécey et de Trévières.

Tous les autres ont diminué, même celui de la Ferté-Macé ou celui d'Argentan. Ceux-ci, avec les cantons de Saint-Hilaire-du-Harcouët, d'Alençon (Ouest) et les quatre cantons qui encerclent la baie des Veys et correspondent d'une manière remarquable à la région où nous avons signalé l'abondance des pâturages, n'ont pas vu leur population diminuer de plus d'un dixième. Nombreux sont les cantons où la population a diminué de 2 ou 3 dixièmes ; il s'en trouve une quinzaine, sinon davantage, où la population est tombée à un chiffre compris entre 6 et 700 pour 1000 ; enfin, dans les cantons de Trun, de Creully et de Morteaux-Coulibeuf, pour 1.000 habitants recensés en 1801, on n'en trouve plus, un siècle plus



tard, que 589, 523 et 520 : c'est là une diminution de près de moitié. Remarquons, pour donner à ces chiffres leur véritable valeur, qu'à en juger par l'écart que présentent pour l'ensemble de la France les statistiques de 1801 et de 1806, on a pu se demander si le premier de ces deux recensements ne donnait pas des chiffres trop faibles : en ce cas la diminution serait plus forte encore que nous ne l'avons établi.

La carte que nous venons de considérer synthétise le mouvement de la population durant tout un siècle ; dans le courant du <sup>xix</sup><sup>e</sup> siècle, la population de certaines régions a pu successivement monter, puis descendre : cette carte ne nous en avertit pas. En décomposant le <sup>xix</sup><sup>e</sup> siècle en quatre périodes de vingt-cinq années, nous pouvons espérer arriver à une plus juste appréciation des phénomènes de croissance ou de décroissance de la population.

Dans la période qui s'étend entre les années 1801 et 1826, nous constatons, dans l'ensemble, bien moins une diminution qu'une augmentation, parfois considérable, du nombre des habitants. Cherbourg voit déjà sa population augmenter de près de moitié, et plusieurs cantons, ceux de Saint-Pierre-Église, de Barneville, de Domfront, de Trévières, de Beaumont, pour 100 habitants recensés en 1801, en comptent, en 1826, plus de 130. D'une façon générale, la population augmente dans le Bocage, le Cotentin et le Bessin : c'est à peine si quelques cantons pauvres, Barenton, le Teilleul, Caumont, sont en légère diminution. La situation est moins bonne dans les Campagnes, où elle varie d'ailleurs d'un canton à un autre : deux cantons seulement, voisins l'un de l'autre, ceux de Falaise (Sud) et de Morteaux-Coulibœuf, accusent une diminution notable.

La situation change pendant la période suivante. L'augmentation se poursuit dans la région industrielle assez vaste qui a pour centre Flers, dans la majeure partie de l'Avranchin et du Mortainais, enfin autour de quelques centres urbains, Cherbourg, Caen, Alençon, Saint-Lô, et dans les cantons herbagers de Troarn et d'Isigny. Ailleurs, la population décroît, faiblement en général, plus fortement dans le nord et l'ouest du Cotentin, le Bocage entre Coutances et Saint-Lô, et dans certains cantons de la région falaisienne, Falaise (Sud), Mor-

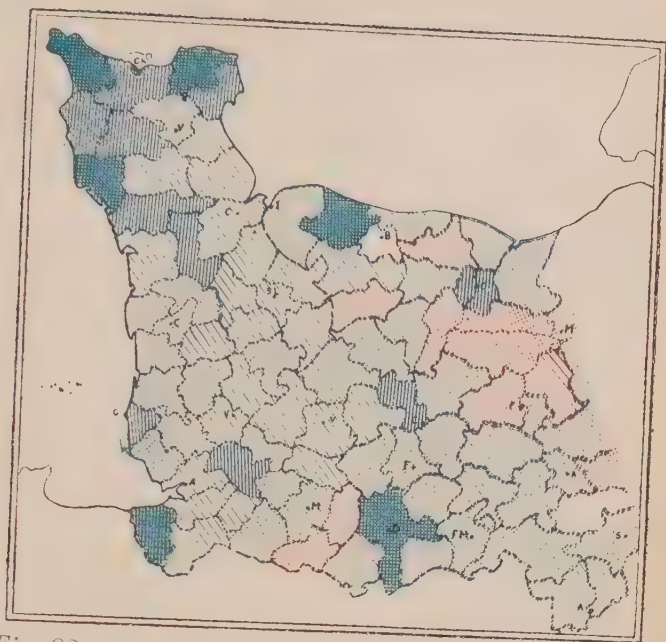


Fig. 83. — MOUVEMENT DE LA POPULATION, DE 1801 A 1826

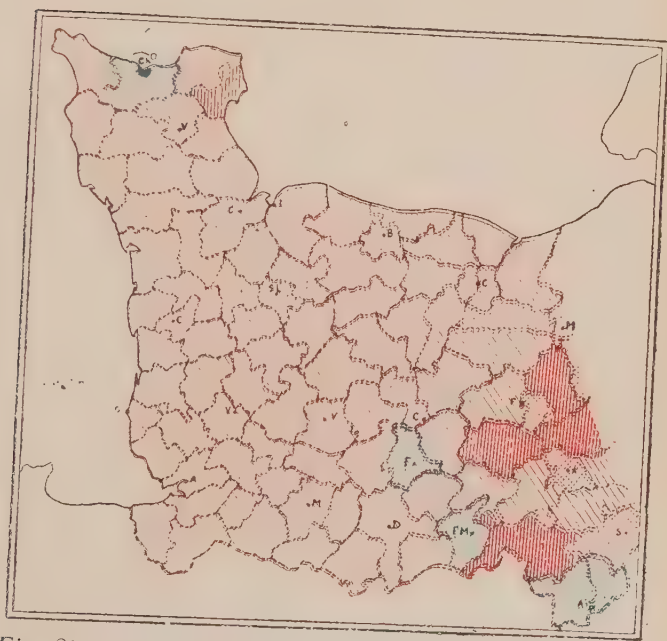


Fig. 85. — MOUVEMENT DE LA POPULATION, DE 1851 A 1876

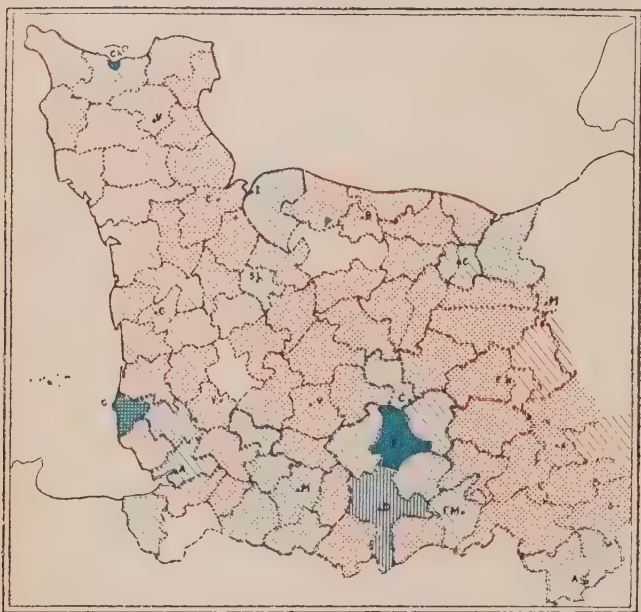


Fig. 84. — MOUVEMENT DE LA POPULATION, DE 1826 A 1851

Pour 100 habitants au début  
d'une période, on en compte,  
vingt-cinq ans plus tard :

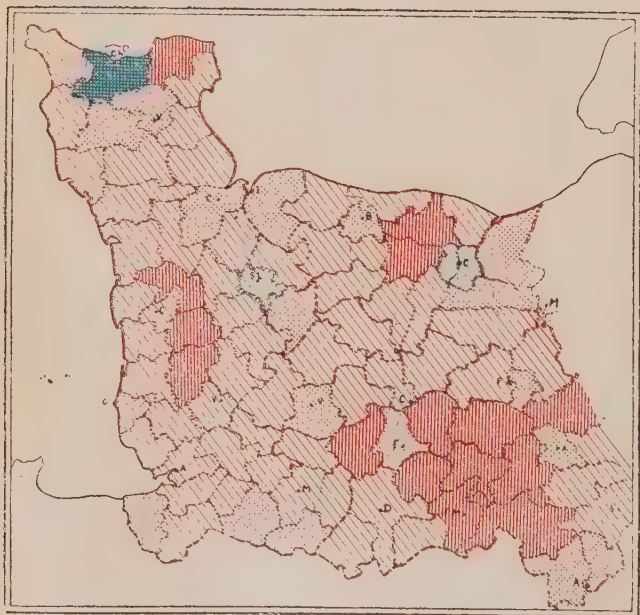
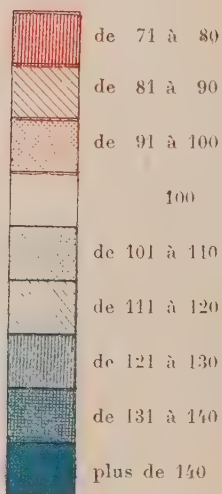


Fig. 86. — MOUVEMENT DE LA POPULATION, DE 1876 A 1901

teaux-Coulibeuf, qui décroissaient déjà dans la période précédente, Saint-Pierre-sur-Dives, Exmes.

La diminution s'aggrave de 1851 à 1876 : les cantons où la population s'accroît ne forment plus que de rares exceptions, autour de quatre villes : Cherbourg, la Ferté-Macé, Flers, Alençon ; les cantons même de Caen, de Saint-Lô, de Granville, voient leur population diminuer. Les diminutions de 10 à 20 %, qui étaient l'exception dans la période précédente, deviennent la règle ; si quelques régions y échappent, en particulier les cantons herbagers qui avoisinent la baie des Veys, d'autres perdent plus de 20 % : avec celui de Quettehou, qui renferme les ports de Barfleur et de Saint-Vaast, de plus en plus éclipsés par Cherbourg, ce sont des cantons de la Campagne de Falaise et deux cantons pauvres du Bocage.

La dernière période, celle qui s'étend entre les recensements de 1876 et de 1901, est celle qui nous intéresse le plus directement ; c'est, hélas, celle qui nous offre le tableau le plus désolant. Quatre cantons seulement voient leur population augmenter : ceux de Cherbourg, d'Octeville, de Saint-Lô et de Caen ; nous remarquons que la population de Cherbourg a une tendance à refluer dans la banlieue immédiate de la grande ville : le canton d'Octeville gagne proportionnellement plus d'habitants que celui de Cherbourg. La majeure partie des cantons bas-normands perdent entre 10 et 20 % de leur population ; les cantons qui perdent moins de 10 % sont plus rares qu'à la période précédente, les cantons qui perdent plus de 20 % le sont moins ; ce n'est pas tout : de 1851 à 1876, la perte des cantons les plus maltraités était de 21 % ; entre 1876 et 1901, deux cantons perdent 29 % de leur population, un autre 28 %.

Les cantons qui conservent à la fin de cette période, en 1901, les 9/10 de la population qu'ils avaient en 1876 sont, comme on peut le voir sur la carte, très dispersés : les uns ont pour centre une ville importante, Flers, Granville, Argentan, Alençon, Vire ; d'autres avoisinent Caen ou Cherbourg ; ceux de Carentan et d'Isigny forment une importante région beurrière ; ailleurs on peut soupçonner une immigration bretonne. Les cantons où la perte est la plus grande constituent



un groupe compact dans la région pauvre du Bocage ornaïs et quelques cantons limitrophes appartenant en majeure partie aux Campagnes, et deux groupes moins considérables, l'un dans la Campagne de Caen, l'autre dans la région de Saint-Sauveur-Lendelin, Cerisy-la-Salle, Gavray, où les terres infertiles ne sont pas rares, où les « couchés » en herbe ont été nombreux ; enfin un de ces cantons dépeuplés s'isole au nord du Cotentin : la diminution considérable de la population dans le canton de Saint-Pierre-Église peut être due en partie à l'attraction qu'exerce Cherbourg.

Si nous envisageons dans leur ensemble les treize arrondissements qui constituent à peu près la Basse-Normandie, nous voyons leur population décroître de 1826 à 1831, remonter en 1836, rester presque stationnaire en 1841, puis atteindre au recensement de 1846 son maximum, avec 1.293.709 âmes ; ces mêmes arrondissements en comptent au recensement de 1901, 1.021.680 ; en 55 ans, la population s'est donc trouvée réduite aux 789 ou 790 millièmes de ce qu'elle était. Depuis 1846, la population décroît régulièrement d'un recensement à l'autre ; la chute a été plus rapide au moment de l'expédition du Mexique et de la guerre de 1870-71 ; par une réaction fréquente après une guerre, et dont les causes ont été mises en lumière, la période qui suivit la guerre de 1870 fut une période, non pas cependant d'augmentation, mais de moindre diminution. La diminution est bientôt redevenue rapide, et elle se poursuit sans interruption.

On a avancé que la population d'un pays cesse de croître quand ce pays atteint le nombre maximum d'habitants qu'il lui est possible de nourrir. Cette théorie ne se vérifie pas en Normandie, pays riche, sur lequel pourrait vivre et a vécu il y a soixante ans une plus nombreuse population<sup>1</sup>. Pour appré-

<sup>1</sup> Pour serrer la question de plus près, nous avons cherché quel pouvait être, approximativement, dans chaque canton bas-normand, le rapport entre la richesse du sol et le chiffre de la population rurale. Ne possédant pas d'indications sur le revenu réel des propriétés agricoles, nous avons pris pour base de nos calculs la valeur locative des terres, qui nous a paru mesurer assez exactement, non ce qu'une terre rapporte en réalité, quantité variable suivant les capacités et l'activité du tenancier, mais ce qu'elle est susceptible de

cier les causes de cette décroissance, nous examinerons successivement la mortalité, la natalité et les mouvements d'émigration ou d'immigration.

## 2. — Mortalité. — Nuptialité. — Natalité

Du moment qu'il s'agit d'expliquer une diminution, presque générale, de population, on comprendra que nous envisagions en premier lieu la mortalité. Comparée à la mortalité française en général, la mortalité bas-normande est, dans son ensemble, assez forte. Sans doute, l'âge moyen des décédés est de six à dix ans plus élevé dans les départements bas-normands que dans le reste de la France, mais il n'y a pas lieu de s'en réjouir, car l'élévation de l'âge moyen des décé-

donner, sa véritable richesse, en un mot. Nous avons obtenu des résultats dont la netteté nous a surpris. Les cantons de Sainte-Mère-Église et de Carentan paraissent ceux où la population rurale est le moins dense en proportion de la richesse du sol : des terres valant 1.000 francs de location annuelle n'y nourrissent pas trois habitants. Des terres de même valeur locative ne portent guère plus de trois habitants dans le canton d'Isigny et celui de Saint-Jean-de-Daye ; on voit que si la population de ces quatre cantons diminue peu, cela tient à son importance dès longtemps réduite au regard de la richesse du sol, en ces cantons herbagers. On en pourrait dire autant des autres cantons de la région herbagère du Bessin et du Cotentin, dans lesquels 1.000 francs de terres louées nourrissent encore moins de cinq habitants. Le maximum de population par rapport à la richesse du sol (plus de 10 et de 12 habitants) se rencontre dans les cantons, contigus les uns aux autres, de Saint-Pois, Sourdeval, Tinchebray, Flers, Athis, qui trouvent dans les ouvriers travaillant à domicile ou habitant la campagne, un surcroît de population, et dans deux cantons de la Plaine de Caen qui pratiquent la culture maraîchère. Ailleurs, sauf dans deux ou trois cantons qui débordent sur les pâturages augérons, le taux de la population, calculé de même, se tient entre 5 et 10 habitants. Lorsque certains cantons proprement agricoles, comme ceux de Saint-Sever ou de Ducey, de Passais ou de Juvignysous-Andaine, ont plus de 8 habitants pour 1.000 francs de ferme, ne doit-on pas penser qu'il pourrait en être de même ailleurs ? Si l'on objecte que, dans les régions herbagères, une population plus nombreuse ne trouverait pas à s'occuper, nous répondrons que, tout en laissant la plus grande place aux herbages, il serait possible de consacrer quelques parcelles de terrain à des cultures maraîchères, par exemple, sûres de trouver en Angleterre un débouché pour leurs produits, et qui occuperaient tous les bras disponibles.

dés vient du petit nombre des décès d'enfants, conséquence directe de la faiblesse de la natalité. La Normandie possède un climat sain : les fièvres paludéennes des marais du Bas-Cotentin et de la région basse de Pontorson ont beaucoup diminué. Les maladies les plus fréquentes sont les maladies de poitrine, rhume, bronchite, influenza, fluxion de poitrine, tuberculose, que favorise sans doute l'humidité du climat. On remarque aussi beaucoup d'attaques d'apoplexie, de congestions cérébrales ; la cause première de ces maladies qui frappent à la tête, comme de beaucoup d'autres qui atteignent différents organes, doit être cherchée dans l'alcoolisme. On a dit et redit le danger que l'alcoolisme fait courir à la Normandie : on ne le dira jamais assez. Il ne suffit pas d'ajouter aux décès directement imputables à des excès alcooliques les cas, bien plus nombreux, où l'alcool occasionne ou aggrave des maladies de toute espèce : les aliénés, internés dans les asiles ou circulant en liberté, les idiots et les dégénérés de toutes sortes, les criminels enfermés dans les prisons, ne comptent pas dans la colonne des décès, et cependant, aux yeux de l'intérêt social, il vaudrait autant qu'ils fussent morts. L'alcoolique n'a pas moins d'enfants que l'homme sain<sup>1</sup>, mais ces enfants sont presque toujours atteints de tares physiques ou mentales, leur intelligence est moins vive, leur corps moins vigoureux ; ce sont des dégénérés dont la postérité devient, au bout de quelques générations, incapable de se reproduire : on n'a guère à le regretter. L'intoxication alcoolique est d'origine relativement récente : autrefois on buvait du cidre, on en buvait sans mesure quelquefois, mais la consommation de l'eau-de-vie n'avait pas l'effrayant développement qu'elle a pris aujourd'hui. La génération actuelle résiste encore assez bien à l'alcoolisme, mais à mesure qu'ira s'établissant une hérédité alcoolique, on peut prédire, sans grand espoir d'être démenti par les événements, que la mortalité, malgré les progrès de l'hygiène, ira s'accroissant en Normandie. L'alcoolisme a une influence certaine sur le nombre des décès : on peut remarquer que les arrondissements où la

<sup>1</sup> On peut même croire que, dans certaines familles normandes, les enfants qui naissent après le second, sont des enfants de l'ivresse.

mortalité est la plus élevée sont celui de Cherbourg, où la population des ouvriers et des marins fait une grande consommation d'alcool, et celui de Caen, or la Campagne de Caen a la réputation d'être, en Basse-Normandie, la région où sévit le plus fortement l'alcoolisme rural, et dans la ville même de Caen, la consommation d'alcool est considérable. On peut croire que le développement de l'alcoolisme est pour beaucoup dans la diminution, d'abord faible, puis de plus en plus forte, de la population bas-normande au cours du siècle dernier.

Néanmoins, le nombre des décès qui oscille, suivant les arrondissements, entre 22,2 et 24,9 pour 1.000 habitants, ne suffit pas à expliquer la diminution de la population bas-normande. La cause qui influe le plus puissamment sur cette diminution est la faiblesse de la natalité<sup>1</sup>. On a donné comme nombre des naissances 24,2 pour 1.000 habitants pour la France entière, 21,7 pour la Manche, 20,5 pour le Calvados, 17,5 pour l'Orne. Nos calculs, portant sur une période de 18 années, viennent sensiblement corroborer ces indications. Un seul arrondissement, celui de Cherbourg, est au-dessus de la moyenne de la France ; l'arrondissement de Valognes, ceux de Saint-Lô et de Bayeux, de Mortain et de Coutances, s'échelonnent à de longues distances les uns des autres. Le canton d'Alençon est celui qui présente la plus faible natalité (15,7 ‰), celui d'Argentan rivalise avec lui, ceux de Caen et de Falaise d'une part, de Domfront et d'Avranches d'autre part, ont d'assez faibles taux de natalité.

La faiblesse de la natalité ne s'explique que pour une très petite part par la faiblesse de la nuptialité. Il est vrai que la nuptialité paraît un peu plus faible en Basse-Normandie que la moyenne de la nuptialité française ; il est vrai aussi que la nuptialité est plus forte dans l'arrondissement de Cherbourg que dans tous les autres arrondissements bas-normands, mais si l'arrondissement de Cherbourg compte annuellement 7,4 mariages pour 1.000 habitants, l'arrondissement de Fa-

<sup>1</sup> Quelle différence en ce point avec « la gent de Danemarche », ces ancêtres dont nous parle Maître Wace, qui

« Ne poeit pas suffire quant que il gaagnoient

« A paistre les enfanz, ki trop multeploient ».

(*Roman de Rou*, vers 25. Ed. Andresen, t. I, p. 37).



laise n'en compte guère moins (7,2), et cependant celui-ci n'a que 18,6 naissances pour 1.000 habitants, tandis que celui-là en a 24,7<sup>1</sup>.

La cause de la faible natalité bas-normande est ailleurs : elle réside dans la restriction volontaire du nombre des naissances, poussée plus ou moins loin suivant les régions en Basse-Normandie, mais partout pratiquée. Le paysan normand veut avoir peu d'enfants, et ce désir répond à une double préoccupation : la préoccupation de ne pas augmenter ses charges, et celle de laisser le plus de bien possible à sa progéniture, en restreignant le nombre de ses héritiers. « Le couple en vaut mieux que la douzaine », dit, en parlant des enfants, un proverbe très répandu en Basse-Normandie ; d'après un médecin de l'Orne, dont M. Douarche, dans son enquête, a recueilli le témoignage, les grands-parents, très souvent, considèrent la limitation comme un acte de haute raison, la fécondité comme inconvenante et ridicule, et, suivant un autre, « un héritier unique marié à une héritière unique », tel est le rêve du paysan normand<sup>2</sup> ; la question de dot joue un grand rôle dans les mariages : « Je donne *tant* à mon fils, dit l'un, combien *pèse* ta fille<sup>3</sup> ? » On voit des familles, stériles pendant plusieurs années, redevenir subitement fécondes après la mort de leur aîné<sup>4</sup>. Ce rêve ne hante pas seulement le cerveau du fermier pauvre ; au contraire, c'est surtout le paysan aisé qui l'accueille et le transforme en une réalité : c'est un rêve de propriétaire. L'ouvrier qui n'a pas d'héritage à léguer à ses enfants se préoccupe moins de limiter le nombre de ses héritiers. Voilà pourquoi l'on compte à Cherbourg 33 naissances pour 10 mariages<sup>5</sup>, à Alençon ou à

<sup>1</sup> Il s'agit là de moyennes établies sur une assez longue série d'années. Cherbourg, malheureusement, suit de plus en plus l'exemple du reste de la province. Le nombre de naissances dans la commune de Cherbourg était de 27 pour mille habitants dans la période 1851-1856, de 28,4 dans la période 1856-1861 : il est descendu à 20,4 en 1903. Le nombre de naissances légitimes pour un mariage est tombé de 3,7 en 1851-1856 à 2,1 en 1903. (D<sup>r</sup> THÉRAULT, article cité).

<sup>2</sup> *Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. I, pp. 39 à 42.

<sup>3</sup> Document de l'Enquête Douarche.

<sup>4</sup> *Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. I, pp. 39 à 42.

<sup>5</sup> Voir l'observation faite plus haut, note 1.

Argentan 24 ou 25. On pourrait dresser une carte où l'on verrait la Basse-Normandie se diviser en zones entre lesquelles varie le nombre des enfants par rapport au nombre des mariages : quant à l'explication de ces diverses zones, c'est à la psychologie plutôt qu'à la géographie qu'il faut, croyons-nous, la demander<sup>1</sup>.

La cause principale de la dépopulation de la Basse-Normandie étant ainsi définie, on s'est demandé si l'on ne pouvait la faire disparaître. On a proposé de répartir les héritages proportionnellement au nombre, non plus des héritiers, mais des enfants des héritiers. M. Levasseur et, avec lui, M. Douarche, ne croient pas à l'efficacité d'un pareil procédé<sup>2</sup>; nous ne verrions pour notre part qu'un remède, trop radical sans doute pour être jamais adopté : il consisterait à rendre le montant des droits successoraux inversement proportionnel au nombre des enfants appelés à se partager un héritage, ce droit représentant, dans le cas d'un héritier unique, une part considérable de l'héritage. Le paysan, quel qu'il soit, éprouve peu de joie à amasser pour enrichir le fisc : plus d'un, sans doute, préférerait partager son héritage entre trois ou quatre enfants plutôt qu'entre un fils unique et le Trésor. Et si les Bas-Normands s'obstinaient à avoir peu d'héritiers, l'État pourrait employer ses revenus grossis par les droits plus forts sur les successions, à dégrever les familles nombreuses. Qu'on veuille bien nous pardonner cette excursion dans le domaine de l'Utopie ! On peut être excusable de s'arrêter un moment pour réfléchir, fût-ce vainement, quand on lit des paroles menaçantes comme celles qu'écrivait vers 1899 l'économiste allemand Rommel, et que rapporte M. Douarche :

| <sup>1</sup> Arrondissements | Naissances<br>par<br>1000 hab. | Naissances<br>par<br>100 mariages | Arrondissements | Naissances<br>par<br>1000 hab. | Naissances<br>par<br>100 mariages |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| —                            | —                              | —                                 | —               | —                              | —                                 |
| Cherbourg                    | 24,7                           | 334                               | Falaise         | 18,6                           | 263                               |
| Valognes                     | 22,9                           | 342                               | Avranches       | 18,5                           | 279                               |
| Saint-Lô                     | 21,8                           | 312                               | Domfront        | 18,5                           | 292                               |
| Bayeux                       | 21,4                           | 296                               | Caen            | 18,2                           | 274                               |
| Mortain                      | 20,6                           | 282                               | Argentan        | 16,1                           | 245                               |
| Coutances                    | 20,3                           | 304                               | Alençon         | 15,7                           | 242                               |
| Vire                         | 19,4                           | 299                               |                 |                                |                                   |

<sup>2</sup> *Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. I, pp. 48 à 50.

« Le terrain compris entre les Vosges et les Pyrénées n'est pas précisément fait pour que 38 millions de Français y végètent, alors que 100 millions d'Allemands y peuvent si parfaitement vivre et prospérer... Le fils unique de la famille française est inexorablement destiné à être dépouillé par les cinq fils de la famille allemande <sup>1</sup> ».

### 3. — Émigration. Immigration

La Basse-Normandie souffre d'un autre mal, qui atteint à des degrés divers toutes nos campagnes : l'exode des jeunes gens vers les villes. Ils sont attirés par la perspective de salaires plus élevés, sans se rendre compte qu'ils auront aussi plus de dépenses ; ils ambitionnent surtout les emplois du gouvernement ou des grandes administrations, emplois dans lesquels ils jouiront d'un traitement modeste, mais exempt d'aléa, et d'une retraite pour leurs vieux jours : c'est bien moins l'esprit d'aventure qui les pousse, comme il poussait leurs pères à la conquête de domaines nouveaux, que le désir de trouver des situations « de tout repos », et d'autre part, la fascination qu'exerce la retraite est considérable. Le service militaire fait vivre les jeunes gens pendant de longs mois dans un milieu urbain : ils n'en voient que les distractions faciles, et n'aperçoivent point les difficultés plus grandes de l'existence. L'instruction obligatoire, à côté de ses bienfaits, a eu l'inconvénient de détourner parfois les jeunes paysans de la terre, et de les pousser vers la bureaucratie. Les jeunes filles, de leur côté, aiment mieux se placer à la ville que rester aux champs ; pour elles, c'est là surtout une affaire de coquetterie : quand une jeune fille placée à la ville vient à la campagne dans ses beaux atours du dimanche, cela suffit pour tourner la tête à toutes ses anciennes camarades d'école. Ainsi s'en vont les éléments les plus actifs, les plus entreprenants de la population. Les principales villes normandes, Cherbourg en particulier, attirent une part de ce courant d'émigration, et l'augmentation des centres urbains en Basse-Normandie compenserait numériquement dans une

<sup>1</sup> *Assises de Caumont*, III<sup>e</sup> session, t. I, pp. 48 à 50.

certaine mesure l'appauvrissement des campagnes, si Paris n'attirait à lui la majeure part des émigrants normands.

Pour nous faire une idée de l'importance de l'émigration bas-normande, nous comparerons le mouvement de population qu'accusent deux recensements, ceux de 1891 et de 1901, et le mouvement qui serait résulté de l'excédent des décès sur les naissances pendant la période de dix ans qui sépare le 1<sup>er</sup> janvier 1891 du 1<sup>er</sup> janvier 1901 : nous n'aurons pas le chiffre absolument exact de l'émigration ou de l'immigration, à cause de la date de ces recensements, qui ne se font pas au 1<sup>er</sup> janvier, mais nous aurons des données d'une très suffisante approximation.

Quatre arrondissements accusent un courant d'immigration plus ou moins forte : ce sont ceux de Cherbourg, de Caen, d'Alençon et d'Argentan <sup>1</sup>. Dans ce dernier, l'immigration est peu considérable : elle ne représente pas annuellement un millième de la population. Elle n'est guère plus forte dans l'arrondissement d'Alençon, où l'immigration urbaine ne fait guère que masquer l'émigration qui entraîne la population des campagnes bocaines. Caen et Cherbourg représentent deux grands centres d'attraction : il est à croire que de la campagne qui avoisine Caen part un mouvement d'émigration analogue à celui qui dépeuple l'arrondissement de Falaise, que la Hague a des émigrants aussi bien que le Beaumont. Mais cette émigration est plus que compensée par l'afflux de population qu'attirent à elles les villes de Caen et de Cherbourg. Si l'arrondissement de Cherbourg a dû environ 5.200 habitants à l'excès de l'immigration sur l'émigration durant la période 1891-1901, il est certain qu'à l'intérieur même de cet arrondissement, plusieurs centaines d'individus ont quitté les cantons de Beaumont-Hague, des Pieux et de Saint-Pierre-Église pour venir s'établir à Cherbourg ou dans sa banlieue.

Dans l'arrondissement d'Avranches, l'émigration est presque entièrement compensée par l'immigration. Ce fait est dû,

|                                                                          |        |   |     |   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|---|-----|---|
| <sup>1</sup> Immigration : Cherbourg 5.206, soit annuellement 5,5 ‰ hab. |        |   |     |   |
| Caen                                                                     | 1.527, | » | 1,3 | » |
| Alençon                                                                  | 858,   | » | 1,4 | » |
| Argentan                                                                 | 616,   | » | 0,8 | » |



moins, croyons-nous, à l'existence de Granville, qu'à l'arrivée de fermiers bretons qui pénètrent surtout dans la région de Pontorson.

L'arrondissement auquel l'émigration cause le plus de pertes est celui de Coutances, qui a perdu de ce fait, en dix ans, plus de 7.200 habitants, soit 75 pour 1.000 de sa population ; les autres arrondissements bocains et l'arrondissement de Falaise viennent ensuite, dans l'ordre suivant :

| Arrondissements | Perte en<br>10 ans | Perte annuelle<br>pour 1.000 habitants |
|-----------------|--------------------|----------------------------------------|
| —               | —                  | —                                      |
| Coutances.....  | 7.261              | 7,5                                    |
| Domfront.....   | 4.040              | 3,5                                    |
| Mortain.....    | 3.219              | 5,3                                    |
| Valognes.....   | 3.209              | 4,4                                    |
| Bayeux.....     | 3.065              | 3,6                                    |
| Saint-Lô.....   | 2.970              | 4,5                                    |
| Vire.....       | 2.081              | 3,1                                    |
| Falaise.....    | 913                | 1,9                                    |
| Avranches.....  | 169                | 0,2                                    |

On a cru voir une des causes les plus importantes de la dépopulation de la Normandie dans l'extension des herbages aux dépens des terres cultivées, qui demandaient plus de bras <sup>1</sup>. Il y a sans doute entre ces deux phénomènes une relation de cause à effet, et la transformation des terres labourées en herbages a pu avoir une influence sur l'exode des ouvriers agricoles, mais en même temps, la rareté de plus en plus grande de la main-d'œuvre a pu déterminer certains propriétaires à « coucher en herbe » des terres jusque-là réservées à la culture : il y a eu probablement action et réaction. Il est de fait que l'arrondissement de Coutances, d'où part le courant d'émigration le plus considérable, est aussi un de ceux où les cultures ont le plus diminué. Le perfectionnement de l'outillage a modifié les conditions du travail agricole : nous avons remarqué que la machine à battre était, de toutes les machines agricoles, celle qui s'était le plus répandue ; jusque-là, le battage au fléau occupait durant tout l'hiver les ouvriers agri-

<sup>1</sup> *Journal des Economistes*, sept. 1873, art. de M. J. Valserres, cité dans BAUDRILLART, *Pop. agric. de Normandie*, p. 320.

coles : du matin au soir on battait le grain sur l'aire de la grange. A l'heure actuelle, les journaliers ne trouvent plus à employer leurs bras durant l'hiver. La diminution du travail agricole vient s'ajouter à l'attrait de la ville pour chasser du sol natal les jeunes générations.

La Basse-Normandie laisse échapper son sang par trois blessures : elle a une forte mortalité, une faible natalité, et l'émigration lui enlève, au moment où ils pourraient fonder une famille, ses jeunes filles et ses jeunes gens.

En dix ans, l'émigration lui a enlevé, malgré l'attraction exercée par quelques-uns de ses centres, 26.907 habitants ; l'excès des décès sur les naissances lui en a fait perdre 41.499. C'est une perte totale de 68.406 âmes en une seule décade !

#### 4. — Les deux derniers recensements

Si quelque chose peut nous rendre un peu d'espoir pour l'avenir, c'est de voir que la diminution de la population ne présente pas, dans le détail, une marche régulière : à certains moments, elle se précipite, à d'autres elle paraît, ici ou là, se ralentir un moment, ou même faire place, d'une façon bien passagère malheureusement, à un léger mouvement d'augmentation.

Tout un groupe d'arrondissements offre d'une façon constante un excès des décès sur les naissances : les arrondissements d'Alençon, de Domfront, d'Argentan, de Falaise, de Vire, de Caen, d'Avranches, n'ont pas vu dans une seule des dix-huit années pour lesquelles nous avons consulté les tableaux du mouvement de la population, les naissances plus nombreuses que les décès. Mais un excédent de naissances s'est produit deux fois dans l'arrondissement de Coutances, trois fois dans celui de Bayeux, quatre fois dans celui de Mortain, six fois dans celui de Saint-Lô, sept et huit fois dans ceux de Valognes et de Cherbourg.

Si l'on considère, non plus, comme nous l'avons fait plus haut, l'espace de temps qui sépare les recensements de 1876 et de 1901, mais celui qui s'est écoulé entre les deux derniers recensements<sup>1</sup>, on constate des augmentations dans les can-

<sup>1</sup> Dénombrements de 1896 et de 1901, les résultats complets du

tons de Cherbourg, d'Octeville, de Saint-Lô, de Granville, de Pontorson, de Douvres, de Troarn, de Bourguébus, et dans tout près de 400 communes prises à part. Cherbourg et sa banlieue, Equeurdreville, Octeville, Tourlaville, la Glacerie, Henneville, Querqueville, Martinvast, se sont partagé un accroissement de 4.226 âmes. La ville qui a eu ensuite l'accroissement le plus considérable est Saint-Lô qui a gagné près de 500 habitants. Plusieurs villes du littoral, ports ou stations balnéaires, ont vu leur population augmenter notablement : Cabourg, Ouistreham, Bernières-sur-Mer, Port-en-Bessin, Carentan, Saint-Vaast-la-Hougue, Gatteville. Granville n'a pas augmenté la sienne, mais toutes les communes qui l'entourent, Saint-Nicolas, Donville, Yquelon, Saint-Pair, se sont accrues. La mise en valeur des polders de la baie du Mont-Saint-Michel a valu à Beauvoir un surcroît d'habitants. L'augmentation de Pontorson s'explique sans doute par son rôle comme nœud de voies de communication et passage des touristes qui vont au Mont-Saint-Michel. Parmi les centres industriels, Flers, seule des trois métropoles bas-normandes de l'industrie textile, a légèrement augmenté. Tout un groupe, le long de la vallée de l'Orne, aux environs de Caen, Allemagne, Saint-André-de-Fontenay, Feuguierolles-sur-Orne, May-sur-Orne, a progressé, grâce aux mines et aux carrières. Un dernier accroissement s'impose à notre attention, celui d'Étienville, dans le Bas-Cotentin. Étienville a compté 778 habitants en 1896, 861 en 1901. Nous avons longtemps cherché la cause de cet accroissement considérable : Étienville ne semble se distinguer des communes voisines ni par son agriculture ni par son industrie. Enfin nous avons remarqué que sur le territoire d'une commune voisine, Picauville, mais dans un hameau, beaucoup plus rapproché d'Étienville que de Picauville, se trouve un établissement qui doit influencer sur le mouvement des affaires et sur le nombre des habitants d'Étien-

dénombrement de 1906 n'étant pas encore publiés. Ce qu'on connaît actuellement de ce dénombrement permet de constater qu'il marquera de nouveau une diminution considérable de la population bas-normande, avec, çà et là, quelques accroissements partiels : à Cherbourg et dans sa banlieue, dans quelques villes, dans les cantons d'Avranches, de Pontorson.

ville : cet établissement, qui reçoit plusieurs centaines de pensionnaires et qui voit le recrutement de ses hôtes devenir de plus en plus aisé à mesure que se développe l'alcoolisme, n'est autre qu'un asile départemental de fous<sup>1</sup> !

Les augmentations partielles, ces lueurs de vie qui percent çà et là, ne peuvent pas nous faire oublier que, dans son ensemble, la Basse-Normandie a perdu en cinq ans 25.979 habitants : si quelques-unes de ses grandes villes, Cherbourg, Saint-Lô, Flers, ont augmenté, d'autres ont vu leur population décroître : Caen, Alençon, ont perdu l'une et l'autre plus d'un demi-millier d'habitants ; et les campagnes ont continué à se dépeupler.

Tout espoir n'est peut-être pas perdu : si les Normands, avec autant de constance qu'ils en mettent à réduire leur progéniture, à laisser leur santé ou leur raison au fond des « demoiselles » d'eau-de-vie, à s'en aller grossir le nombre des « déracinés » qui battent le pavé de nos grandes villes, veulent s'appliquer à augmenter leur famille, à s'abstenir du café à l'eau-de-vie comme de leur plus mortel ennemi, à cultiver leur sol si riche au lieu de chercher fortune à la ville, on peut attendre beaucoup de leur bon sens et de leur ténacité.

---

<sup>1</sup> La population d'Étienville s'est encore accrue de 1901 à 1906. Quant à l'établissement d'aliénés de Pont-l'Abbé-Picauville, il comptait 60 pensionnaires en 1853 ; 330 en 1863 ; 562 en 1873 ; 735 en 1883 ; 792 en 1893 ; 909 en 1903.



## *Conclusion*

---

Une médaille de Roty représente la Normandie sous les traits d'une jeune et robuste campagnarde, et porte en exergue ces mots : « *Normannia nutrix* ». Oui, la Normandie est une terre nourricière ; les vicissitudes géologiques lui ont donné les sols fertiles et variés de la Plaine et du Bocage, du Bessin et du Cotentin ; le climat humide et doux fait pousser ici des pâturages luxuriants, là d'opulentes moissons ou de riches fourrages. Ses bestiaux et ses chevaux, son beurre et ses pommes jouissent d'une réputation universelle et méritée. Elle recèle du fer dans ses entrailles, elle a des eaux vives pour alimenter et faire mouvoir ses usines.

La nature a fait davantage pour elle : elle lui a préparé des ports, elle lui a donné de faciles communications avec deux des plus grands centres de consommation qui soient dans l'univers, deux grandes capitales, Londres et Paris.

La race qui l'habite, apparentée aux plus vieilles races qui ont occupé notre sol, mais vivifiée par l'infusion d'un sang plus jeune, a souvent, autrefois, montré la voie aux autres habitants de la France. Mais aujourd'hui sa prudence semble dégénérée en routine, l'ambition légitime de s'enrichir par le travail est devenue ennemie des sacrifices les plus nécessaires, l'indépendance de son caractère a rendu ses enfants défiants et jaloux les uns des autres ; l'amour paternel lui-même les a poussés à d'aveugles exagérations. Aussi, dans cette contrée si riche, voit-on l'agriculture, l'industrie, le commerce, piétiner sur place sans prendre l'essor auquel la nature semblait les convier ; la population elle-même s'affaiblit, se disperse et diminue.

Ce qu'il faut changer en Normandie, c'est la mentalité normande. L'avenir de la Basse-Normandie dépend surtout d'une question de caractère, c'est-à-dire d'une question morale.

---

## Bibliographie

---

Les sources auxquelles nous avons puisé peuvent se diviser en deux catégories : documents publics, imprimés ou manuscrits ; documents d'ordre personnel ou privé.

Il serait facile de donner une longue liste d'ouvrages ou d'articles relatifs à la Basse-Normandie : on n'aura pour s'en convaincre qu'à jeter les yeux sur les listes bibliographiques qui ont été dressées, pour une période de quelques années seulement, dans le compte rendu de la III<sup>e</sup> session des Assises de Caumont <sup>1</sup>. Sur un sujet spécial, les mouvements récents dont la baie du Mont-Saint-Michel et ses alentours ont été le théâtre, M. le Vicomte de Potiehe a réuni une bibliographie de 517 titres <sup>2</sup>. Reproduire ces bibliographies et d'autres encore <sup>3, 4, 5, 6, 7</sup>, leur ajouter les titres que nous avons pu relever nous-même, serait jeter de la poudre aux yeux. Nous nous bornerons à signaler les ouvrages qui présentent réellement quelque intérêt. Nous terminerons en disant quelques mots des sources que nous désignons sous le titre général de documents d'ordre personnel ou privé.

### A. — DOCUMENTS PUBLICS

#### I. — Ouvrages généraux

En l'absence d'ouvrages d'ensemble sur la Basse-Normandie, on pourra utilement consulter les articles : « Calvados »,

<sup>1</sup> *Assises de Caumont*. Compte rendu de la III<sup>e</sup> session, tenue à Caen. Caen, 1903, 2 vol. in-8°.

<sup>2</sup> Voir *Géologie*.

<sup>3</sup> Ed. FRÈRE. *Manuel du bibliographe normand*. Rouen, 1860, 2 vol. in-8°.

<sup>4</sup> Abbé J. LAFFETAY. *Ville de Bayeux*. Catalogue de la Bibliothèque. Caen, 1880, in-8°.

<sup>5</sup> A. PLUQUET. *Bibliographie du département de la Manche*. Caen, 1873, in-8°.

<sup>6</sup> Catalogues manuscrits de la Bibliothèque Nationale, aux mots souches : Normandie, Calvados, Bocage, etc.

<sup>7</sup> Bibliographie des *Annales de Géographie*, du *Géog. Jahrbuch*, etc.

« Manche » et « Orne », dans le dictionnaire Joanne <sup>1</sup> ou la Grande Encyclopédie <sup>2</sup>. Ces deux ouvrages, ainsi que le dictionnaire géographique de Vivien de Saint-Martin, contiennent souvent des articles de détail bien faits. « La Normandie », dans la Géographie pittoresque et monumentale de la France <sup>3</sup>, est surtout intéressante par ses illustrations. A l'occasion de la 23<sup>e</sup> session de l'Association française pour l'avancement des Sciences, tenue à Caen, a été publié un volume intitulé « Caen et le Calvados », formé d'articles inégaux de valeur et d'étendue, où nous avons surtout utilisé un article de M. Bigot, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Caen : « Topographie et Géologie du Calvados » (pages 1 à 54), et un autre article, dû à M. le D<sup>r</sup> Collignon, médecin-major de l'Ecole Supérieure de Guerre : « Anthropologie du Calvados et de la région environnante » (pages 87 à 111) <sup>4</sup>. De même, à propos de la 34<sup>e</sup> session de la même Association, a été publié un volume intitulé « Cherbourg et le Cotentin » <sup>5</sup> ; nous lui avons emprunté quelques renseignements au moment de la correction des épreuves du présent ouvrage ; on y remarquera des articles de M. le D<sup>r</sup> Collignon sur l'anthropologie du Cotentin, de M. Corbière sur la flore, de M. Quoniam sur les origines du port de Cherbourg, de M. le D<sup>r</sup> Thérault sur la démographie de la ville de Cherbourg, etc. De nombreuses Sociétés scientifiques et littéraires publient des volumes de Mémoires où sont traitées des questions de tous ordres, mais surtout des sujets historiques ; un de ces recueils cependant est très intéressant au point de vue de la géographie, et spécialement de la géographie économique, c'est l'« Annuaire normand », publié par l'Association Nor-

<sup>1</sup> *Dictionnaire géographique et administratif de la France*, publié sous la direction de P. JOANNE. Paris, 7 vol. in fol. 1890 à 1905.

<sup>2</sup> *La Grande Encyclopédie*, par une Société de savants et de gens de lettres, Paris, 31 vol. in-4<sup>o</sup>.

<sup>3</sup> *Géographie pittoresque et monumentale de la France*. Normandie. Paris, Flammarion, in-8<sup>o</sup>, sans date et sans nom d'auteur.

<sup>4</sup> *Caen et le Calvados*. Caen, Valin, 1894, in-12, sans nom d'auteur. Préface de E. Guerlin de Guer.

<sup>5</sup> *Cherbourg et le Cotentin*. Cherbourg, Le Maout, 1905, in-8<sup>o</sup>, sans nom d'auteur. Préface de L. Corbière.

mande<sup>1</sup>. Fondée en 1833 par de Caumont, cette Association choisit annuellement une ville de Normandie pour y tenir ses assises, et en profite pour faire une enquête sur la situation agricole et économique du canton ou de l'arrondissement. Signalons encore une intéressante revue qui vient de se créer : *la Revue de Cherbourg et de la Basse-Normandie*<sup>2</sup>, archéologique, historique, littéraire et économique.

Dans le même ordre d'idées on verra le compte rendu des Assises de Caumont.

Nous avons trouvé matière à des comparaisons intéressantes avec le passé dans le *Roman du Mont-Saint-Michel*<sup>3</sup>, le *Roman de Rou et des ducs de Normandie*<sup>4</sup>, l'*Histoire de Normandie* de Dumoulin<sup>5</sup>, un mémoire de Vauban<sup>6</sup>, les mémoires des Intendants à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle<sup>7</sup>, la correspondance des contrôleurs généraux<sup>8</sup>, un ouvrage du citoyen Roussel sur le Bocage<sup>9</sup>, un article de Duhamel sur l'arron-

<sup>1</sup> *Annuaire* des cinq départements de l'ancienne Normandie, publié par l'Association Normande, depuis 1834. Caen et Rouen. Chaque année 1 vol. in-8°.

<sup>2</sup> *Revue de Cherbourg et de la Basse-Normandie*. Rédacteur en chef : F. EMANUELLI. Paraît mensuellement à partir du 15 novembre 1906.

<sup>3</sup> Guil. de SAINT-PAIR. *Roman du Mont-Saint-Michel*. Ed. Francisque Michel. Caen, 1856, in-8°.

<sup>4</sup> Maistre WACE. *Roman de Rou et des ducs de Normandie*. Ed. H. Andresen. Heilbronn, 1877-1879, 2 vol. in-12 (meilleure que l'édition Pluquet).

<sup>5</sup> G. DUMOULIN, curé de Maneval. *Histoire générale de Normandie*. Rouen, 1631, in-fol.

<sup>6</sup> VAUBAN. *Mémoire sur la presqu'île du Cotentin et sur la ville de Cherbourg*. Ms in-4° de 16 pages à la bibliothèque de Cherbourg. Publié par M. Menant dans les Mémoires de l'Académie de Cherbourg, 1852, pages 11 et suivantes.

<sup>7</sup> *Rapport de l'Intendant de Caen*. Archives Nationales KK 1317; Mémoire de l'intendant d'Alençon, *Ibid.* H 1588<sup>9</sup>. On trouvera ces mémoires résumés dans l'*Etat de la France*, du comte de Boulainvilliers. Londres, 1727, in-12.

<sup>8</sup> *Correspondance des contrôleurs généraux des finances avec les intendants des provinces*; publiée... par A. M. de Boislisle. Paris, 1874 à 1897, 3 vol. in-fol.

<sup>9</sup> ROUSSEL. *Topographie rurale, économique et médicale de la partie méridionale du département de la Manche et du Calvados connue ci-devant sous le nom de Bocage*... Caen, an VI; Paris, an VIII, in-8°.



dissement de Coutances<sup>1</sup>, et dans divers ouvrages plus récents, comme celui de Le Hodey sur l'état économique du département de la Manche<sup>2</sup>. A ces ouvrages il convient d'ajouter le livre si documenté de M. Léopold Delisle sur l'agriculture et la classe agricole en Normandie au Moyen Age<sup>3</sup>.

En fait de cartes anciennes, nous avons vu les cartes de Cassini, celle du sieur Clermont en 1788<sup>4</sup>, celles que renferme le dépôt géographique de la Bibliothèque Nationale et tout spécialement la « carte générale du pays de Normandie », par Jean Jollivet, carte manuscrite datée de 1545. Cette carte a été imprimée, réduite, dans le bulletin de la société normande de géographie<sup>5</sup>.

Les cartes modernes auxquelles nous avons eu recours sont : la carte d'Etat-Major à 1/80.000<sup>e</sup>, la carte du service géographique de l'armée à 1/200.000<sup>e</sup> avec courbes de niveau de 20 en 20 mètres et courbes marines, la carte du ministère de l'intérieur à 1/100.000<sup>e</sup>, les cartes géologiques à 1/80.000<sup>e</sup>, la carte hypsométrique de Pigeonneau et Drivet, commode pour se rendre compte des ensembles de reliefs, enfin, en ce qui concerne spécialement les îles Chausey, la carte à 1/14.400<sup>e</sup> du dépôt général de la marine<sup>6</sup>.

## II. — Géologie

Si la bibliographie géographique de la Basse-Normandie est pauvre en livres véritablement utiles, la partie géologique

<sup>1</sup> DUHANEL. *Mémoire sur le sol de l'arrondissement de Coutances et sur ses principales productions*. Mémoires de la Société Centrale d'Agriculture de la Seine, tome VI, pages 240 à 285. Paris, an XII, in-8°.

<sup>2</sup> M. LE HODEY. *Situation de l'agriculture, du commerce et de l'industrie du département de la Manche*. Caen, 1852, in 8°.

<sup>3</sup> L. DELISLE. *Etudes sur la condition de la classe agricole et de l'état de l'agriculture en Normandie au Moyen Age*. Evreux, 1851, in-8°.

<sup>4</sup> Carte de la province de Normandie, divisée en Haute et Basse, par le sieur Clermont, ingénieur géographe. 1788. (Archives Nationales D IV B 1).

<sup>5</sup> Société normande de géographie. Bulletin de l'année 1900. Rouen, 1900, in-8°, carte hors-texte en quatre feuilles.

<sup>6</sup> Côte nord de la France : Îles Chausey. Dépôt général de la Marine.

de cette bibliographie fait exception. La base fondamentale d'une étude de la géologie bas-normande est donnée par les cartes géologiques à 1/80.000<sup>e</sup> accompagnées chacune d'une légende<sup>1</sup> et complétées par le bulletin des services de la carte géologique de la France, où on lira notamment un article de M. Lecornu sur les plissements siluriens dans la région du Cotentin<sup>2</sup> et un autre de M. Michel Lévy sur le granite de Flamanville<sup>3</sup>. On trouvera un bref mais excellent résumé des connaissances géologiques sur la Basse-Normandie dans l'« esquisse géologique de la Basse-Normandie », de M. Bigot<sup>4</sup>; sous la plume du même auteur, le « Guide Géologique de France », publié à l'occasion du VIII<sup>e</sup> Congrès géologique international, renseigne sur certains traits typiques de la région bas-normande<sup>5</sup>. Les travaux de A. de Caumont<sup>6</sup> ont été dépassés. Le « Traité de géologie » de M. de Lapparent<sup>7</sup> constitue une précieuse encyclopédie géologique : la « Géologie de la France » de M. Stanislas Meunier<sup>8</sup>, peut aussi rendre des services. Sur un point spécial, la géologie du canton de Sées, MM. Hommey et Canel ont écrit quelques pages très bien étudiées<sup>9</sup>. La partie méridionale de la Basse-Normandie se trouve intéressée par la « Géologie de la Mayenne » de M. Cehlert<sup>10</sup>.

<sup>1</sup> Cartes n<sup>os</sup> 16 (Les Pieux), 17 (Cherbourg), 27 (Barneville), 28 (Saint-Lô), 29 (Caen), 43 (Granville), 44 (Coutances), 45 (Falaise), 61 (Avranches), 62 (Alençon), 63 (Mortagne), 77 (Mayenne).

<sup>2</sup> Bulletin du Service de la carte géologique; n<sup>o</sup> 33, 1893. Paris, 1892, in-8<sup>o</sup>.

<sup>3</sup> *Ibid.*, n<sup>o</sup> 36, 1894. Paris, 1893, in-8<sup>o</sup>.

<sup>4</sup> Bulletin du laboratoire de géologie de la Faculté des Sciences de Caen, 1890, 1891, *passim*.

<sup>5</sup> VIII<sup>e</sup> Congrès Géologique International. Livret-guide des excursions en France: Paris, 1900, in-8<sup>o</sup>.

<sup>6</sup> En particulier: *Topographie géognostique du Calvados*, Caen, 1825, in-8<sup>o</sup> avec atlas.

<sup>7</sup> A. de LAPPARENT. *Traité de géologie*. 4<sup>e</sup> édition, Paris, 1900, in-8<sup>o</sup>.

<sup>8</sup> Stanislas MEUNIER, *Géologie de la France par régions*, Paris, 1889, in-8<sup>o</sup>.

<sup>9</sup> J. HOMMEY, C. CANEL et G. LANGLAIS, *Canton de Sées (Orne)*, Géologie, Agronomie. Paris, 1901, in-8<sup>o</sup>. (Œuvre Loutreuil).

<sup>10</sup> D-P. CEHLERT. *Géologie de la Mayenne*. Extrait du *Dictionnaire historique, topographique et biographique de la Mayenne* par M. l'abbé ANGOT. Laval, 1903, in-8<sup>o</sup>.

Une série d'ouvrages permet de suivre, étape par étape, l'histoire géologique de la Basse-Normandie. Dalimier publiait en 1861 sa thèse de doctorat ès sciences, un peu vieillie aujourd'hui, sur les terrains primaires du Cotentin<sup>1</sup>; Hébert, en 1887, étudiait les phyllades et les conglomérats pourprés<sup>2</sup>; et, trois ans après, M. Bigot consacrait sa thèse de doctorat au même sujet, élargi<sup>3</sup>. Sur la disposition générale des synclinaux siluriens, on consultera avec profit un article de M. Bigot<sup>4</sup>, et sur le groupement des assises siluriennes, un autre article du même auteur<sup>5</sup>.

Le terrain houiller a été l'objet d'une étude très détaillée de la part de M. Vieillard<sup>6</sup>. Les terrains jurassiques ont été étudiés en 1857 par Hébert<sup>7</sup>, en 1864 par Deslongchamps<sup>8</sup>. Munier-Chalmas est revenu plus tard sur ces questions<sup>9</sup>.

Le bassin crétacé et tertiaire du Cotentin fait l'objet d'un ouvrage de MM. E. Vieillard et G. Dollfus<sup>10</sup>, la craie à baculites a été comparée par M. de Grossouvre à la craie de Meudon et au tuffeau de Maastricht<sup>11</sup>. Les comptes rendus de l'Aca-

<sup>1</sup> P. DALIMIER. *Statigraphie des terrains primaires dans la presqu'île du Cotentin*. Paris, 1861, in-4°.

<sup>2</sup> Phyllades de Saint-Lô et conglomérats pourprés dans le nord-ouest de la France, dans le *Bulletin de la Société Géologique*, 3<sup>e</sup> série, t. XIV, pages 713 à 774.

<sup>3</sup> A. BIGOT. *L'archéen et le cambrien dans le nord du massif breton et leurs équivalents dans le pays de Galles*. Cherbourg, 1890, in-8°.

<sup>4</sup> A. BIGOT. *Observations à propos d'un travail de M. Masse sur le synclinal de la Brèche-au-Diable et le silurien normand*. Caen, 1903, in-8°, pièce.

<sup>5</sup> A. BIGOT. *Groupement et notation des assises siluriennes de l'ouest de la France*. Caen, 1903, in-8°, pièce.

<sup>6</sup> E. F. VIEILLARD. *Le terrain houiller de Basse-Normandie*. Caen, 1874, in-8°.

<sup>7</sup> Ed. HÉBERT. *Les mers anciennes et leurs rivages dans le bassin de Paris*. 1<sup>re</sup> partie, Terrains jurassiques. Paris, 1837, in-8°.

<sup>8</sup> Eugène-Eudes DESLONGCHAMPS. *Etudes sur les étages jurassiques inférieurs de la Normandie*. Paris, 1864, in-4°.

<sup>9</sup> MUNIER-CHALMAS. *Observations sur les terrains jurassiques de Normandie*, dans le compte rendu sommaire des séances de la Société géologique de France, 1891, page CVIII, et *Etudes préliminaires des terrains jurassiques de Normandie*, *ibid.*, 1892, page CLXI.

<sup>10</sup> E. VIEILLARD et G. DOLLFUS. *Etude géologique sur les terrains crétacés et tertiaires du Cotentin*. Caen, 1875, in-8°.

<sup>11</sup> A. de GROSSOUVRE. *La craie à baculite du Cotentin, la craie*

démie des Sciences renferment une note d'Hébert sur l'histoire du canal de la Manche<sup>1</sup>. Vasseur a consacré un ouvrage d'ensemble aux terrains tertiaires de l'Ouest de la France<sup>2</sup>.

La théorie de Suess, qui fait du Cotentin un *horst*, a été combattue par M. de Lapparent<sup>3</sup>; MM. Bertrand<sup>4</sup> et Dollfus<sup>5</sup> ont étudié les plissements du bassin de Paris, et leurs travaux viennent compléter l'étude, précédemment citée, de M. Lecornu.

M. Bigot s'est occupé à diverses reprises<sup>6, 7</sup> des dépôts d'âge quaternaire. M. Vidal de la Blache a fait remarquer l'allure des courbes bathymétriques sur la côte occidentale de la Basse-Normandie<sup>8</sup>, M. Vélain a décrit les blocs erratiques de Grandcamp<sup>9</sup>.

Les dernières variations de la côte, l'insularisation du Mont-Saint-Michel et de Jersey, ont été l'objet d'un nombre considérable d'ouvrages dont le caractère le plus commun est d'être dépourvus de critique. On trouvera à ce sujet une longue

*blanche de Meudon et le tuffeau de Maëstricht*. Compte rendu de l'Académie des Sciences, CXII, page 545.

<sup>1</sup> HÉBERT. *Histoire géologique du canal de la Manche*, dans le compte rendu de l'Académie des Sciences, XC, pages 1318 à 1324 et 1385 à 1390.

<sup>2</sup> *Annales des sciences géologiques*, vol. 13. Paris, 1882, in 8°.

<sup>3</sup> A. de LAPPARENT. Conférence sur les mouvements de l'écorce terrestre. *Bulletin de la Société Géologique*, 3<sup>e</sup> série, t. XV, pages 215 à 238.

<sup>4</sup> Marcel BERTRAND. Sur la continuité du phénomène de plissement dans le bassin de Paris. *Bulletin de la Société Géologique*, 3<sup>e</sup> série, t. XX, pages 118 à 165. Paris, 1892.

<sup>5</sup> G. F. DOLLFUS. Relations entre la structure géologique du Bassin de Paris et son hydrographie. *Annales de géographie*, t. IX (1900), pages 313 à 339, 413 à 433.

<sup>6</sup> A. BIGOT. Sur les dépôts pleistocènes et actuels du littoral de la Basse-Normandie. Compte rendu Acad. Sc., CXXV, pages 380 à 382.

<sup>7</sup> Notes pour l'histoire physique de la vallée de l'Orne. Les anciennes terrasses de Feuguerolles (Calvados). *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen*, 1<sup>er</sup> semestre 1902, pages 157 à 173, avec 2 planches.

<sup>8</sup> *Annales de Géographie*, tome 4; pages 374 et 375.

<sup>9</sup> Ch. VÉLAIN, Note sur l'existence d'une rangée de blocs erratiques sur la côte normande. *Bulletin de la Société Géologique*, 3<sup>e</sup> série, t. XIV, pages 569 à 575.



bibliographie dans un ouvrage du Vicomte de Potiche<sup>1</sup>, patiente compilation de textes et de faits, qui n'échappe pas, malheureusement, au défaut que nous venons de signaler. Nous citerons seulement l'ouvrage ancien de l'abbé Manet<sup>2</sup> à cause de la célébrité qu'il a eue, trois études de Quénault, sous-préfet de Coutances<sup>3</sup>, <sup>4</sup>, <sup>5</sup>, le livre enfin de M. Chèvremont<sup>6</sup>, qui a réuni avec beaucoup de soin des faits de tous ordres, leur a appliqué, sinon toujours une suffisante critique objective, du moins une méthode de critique subjective, et en a fait un tableau intéressant. Nous avons eu l'occasion de citer des textes empruntés à la Gallia Christiana, aux Vies des Saints, au Roman du Mont-Saint-Michel. Enfin, au cours de notre étude géologique, nous avons utilisé et cité en notes quelques articles de MM. Barrois, Bigot, Hébert et Œhlert.

### III. — Climat

La source à laquelle nous avons puisé les données premières de nos calculs météorologiques, est la collection des *Annales du Bureau Central Météorologique*<sup>7</sup> ; chaque année paraissent un volume de Mémoires, un volume d'Observations Générales, un de Pluies. Pour Jersey, nous avons utilisé le Bulletin des observations météorologiques de l'observatoire Saint-Louis<sup>8</sup>. Le Bulletin de la Commission Météorologique

<sup>1</sup> Vicomte de POTICHE. *La Baie du Mont-Saint-Michel et ses approches*. Avranches, 1891, gr. in-8°.

<sup>2</sup> Abbé MANET. *Mémoire sur l'état ancien et l'état actuel de la baie du Mont-Saint-Michel*. Saint-Malo, 1828, in-8°.

<sup>3</sup> L. QUÉNAULT. *Topographie ancienne des côtes du Cotentin*. Recueil des mémoires lus à la Sorbonne. Archéologie. Paris, 1865.

<sup>4</sup> L. QUÉNAULT. *Les mouvements de la mer, ses invasions et ses relais sur les côtes de l'Océan Atlantique, de la Méditerranée, de la Mer du Nord, de la Manche, de la Baltique, et en particulier sur celles de la Bretagne et de la Normandie*. Coutances, 1869, in-8°.

<sup>5</sup> L. QUÉNAULT. *Invasions de la mer sur les côtes du Cotentin*. Coutances, 1865, in-8°.

<sup>6</sup> *Les mouvements du sol sur les côtes occidentales de la France et particulièrement dans le golfe normand-breton*. Paris, 1882, in-8°.

<sup>7</sup> *Annales du Bureau Central Météorologique*, publiées sous la direction de M. Mascart. Paris, in-folio, dep. 1877.

<sup>8</sup> Observatoire Saint-Louis, à Jersey. *Bulletin des observations météorologiques*. Jersey, in-4°.

du Calvados <sup>1</sup> nous a donné l'indication journalière des hauteurs de l'Orne au pont d'Harcourt ; nous avons discuté les théories qu'y a émises le secrétaire de cette Commission, M. Guilbert. L'obligation d'adopter pour nos diverses stations une période identique d'observations nous a empêché d'utiliser les données numériques qui se rencontrent dans les travaux généraux de M. Angot sur le climat de la France ou le régime des pluies de l'Europe occidentale, et même dans la monographie consacrée par lui en 1881, dans les *Annales du Bureau Central Météorologique*, au climat de Sainte-Honorine-du-Fay <sup>2</sup>, comme dans les articles de M. Moureaux sur le climat de Brécourt (Manche) <sup>3</sup>, <sup>4</sup>.

Plusieurs auteurs ont écrit des Flores de Normandie : nous avons spécialement consulté celle de M. Corbière <sup>5</sup> ; on verra avec intérêt la « Flore populaire » de M. Joret <sup>6</sup> qui donne les noms populaires de chaque plante. Un article de M. l'abbé Letacq, paru dans l'*Annuaire Normand*, peut rendre de grands services <sup>7</sup> ; nous avons utilisé également un consciencieux article de M. Chevallier sur la flore de l'arrondissement de Domfront <sup>8</sup>.

L'ouvrage capital sur la faune normande est celui de M. Ga-

<sup>1</sup> *Bulletin mensuel de la Commission Météorologique du Calvados*, publié sous les auspices du Conseil Général. Caen, in-8°, fascicules mensuels.

<sup>2</sup> A. ANGOT. Marche diurne des divers éléments météorologiques à Sainte-Honorine-du-Fay (Calvados). *Annales du Bureau Central Météorologique*, 1881, t. I, pages B. 77-91.

<sup>3</sup> Th. MOUREAUX. Résumé des observations météorologiques faites par M. Hervé Mangon à Brécourt (Manche), de 1868 à 1889. *Annales du Bureau Central Météorologique*, t. I, 1889, pages B. 81 à 121.

<sup>4</sup> Th. MOUREAUX. Le climat de Brécourt (Manche). *La Nature*, 16 mai 1891.

<sup>5</sup> L. CORBIÈRE. *Nouvelle flore de Normandie*. Caen, Paris, 1894, in-16.

<sup>6</sup> Ch. JORET. *Flore populaire de Normandie*, Paris, 1887, in-8°.

<sup>7</sup> Abbé A.-L. LETACQ. Considérations sur la géographie botanique du département de l'Orne. *Annuaire Normand*, 1895, pages 246 à 289.

<sup>8</sup> Aug. CHEVALLIER. Recherches et observations sur la flore de l'arrondissement de Domfront. *Société Linnéenne de Normandie*, 5° série, t. I, pages 3 à 56.

deau de Kerville <sup>1</sup>, inventaire complet et détaillé dont les volumes paraissent successivement. Nous avons profité d'une note de M. l'abbé Letacq sur les reptiles <sup>2</sup>.

#### IV. — Géographie physique

La responsabilité de la partie de cet ouvrage qui est relative à la géographie physique proprement dite doit nous rester entière, ou peu s'en faut. A part un ou deux articles de M. Bigot sur des points de détail, l'assèchement des régions calcaires des environs de Caen, les anciennes terrasses de Feuguerolles <sup>3</sup>, l'étude scientifique de la géographie physique de la Basse-Normandie restait à faire. Notons cependant une intéressante description du Bocage virois par M. Mazen <sup>4</sup>. Nous avons accidentellement emprunté quelques détails à des ouvrages qui figurent pour la plupart à d'autres titres dans cette bibliographie <sup>5</sup>, et qui sont cités en note au bas des pages.

MM. de la Noë et de Margerie ont récemment donné le programme d'une étude sur le tracé des cours d'eau <sup>6</sup>. Nous avons constaté avec plaisir que nous étions d'accord avec eux sur certains points, en particulier en ce qui concerne le Bas-Cotentin ; ils admettent par contre pour l'Orne la théorie de la surimposition par les couches secondaires : nous sommes

<sup>1</sup> GADEAU DE KERVILLE. Faune de la Normandie. Paraît par fascicules depuis 1887 dans le *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen*, in-8°.

<sup>2</sup> Abbé LETACQ. Observations sur la distribution géographique des reptiles en Normandie. *Le Naturaliste*, 15 mars 1899, pages 67 et 68.

<sup>3</sup> A. BIGOT. *Sur l'assèchement des régions calcaires des environs de Caen*. Extrait des Comptes rendus de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences. Paris, 1903, in-8°, pages 185 à 201. Pour les terrasses de Feuguerolles, voir plus haut.

<sup>4</sup> A. MAZEN. Autour de Vire, essai de description topographique et pittoresque du Bocage virois. *Annuaire Normand*, 1897, pages 33 à 79.

<sup>5</sup> *Mémoires des Intendants*. JORET : Le Patois normand ; etc.

<sup>6</sup> G<sup>al</sup> G. DE LA NOË et Emm. DE MARGERIE. Programme d'une étude sur le tracé des cours d'eau de la France dans ses rapports avec les conditions géologiques. *Bulletin des Services de la carte géologique de France* ; avril 1904, pages 131 à 154.

prêts à nous incliner devant les preuves qu'ils ne manqueront pas d'apporter à l'appui de cette théorie, mais jusque-là nous croyons devoir maintenir nos objections contre une semblable hypothèse. Plus récemment encore, dans les *Annales de Géographie*, a paru un article du Commandant Barré sur les origines tectoniques du golfe de Saint-Malo<sup>1</sup>.

## V. — Géographie économique

L'élevage des races chevaline et bovine en Normandie a été étudié avec beaucoup de soin, au point de vue pratique, par M. Guénaux, répétiteur à l'Institut National Agronomique<sup>2</sup>. On doit au même auteur une série d'articles très documentés sur la Plaine de Caen, considérée au point de vue agricole<sup>3</sup>.

M. Fasquelle, en collaboration avec M. Follet, a étudié l'agriculture de la Manche. Bien que nous ne soyons pas toujours arrivé aux mêmes conclusions que lui, nous nous faisons un plaisir de reconnaître les qualités de ce travail<sup>4</sup>. L'étude de Lagrue sur l'agriculture du Bessin, plus exclusivement consacrée aux questions techniques, rend moins de services à la géographie<sup>5</sup>. Nous avons déjà cité l'ouvrage de MM. Hommey, Canel et Langlais sur le canton de Sées ; M. Langlais a traité la partie agronomique de cet ouvrage. L'ouvrage de M. le Dr Louise, sur les laiteries coopératives du Danemark<sup>6</sup>, bien que n'intéressant pas directement la Normandie, permettra de suivre l'évolution de l'industrie beur-

<sup>1</sup> Commandant BARRÉ. Les origines tectoniques du golfe de Saint-Malo. *Annales de Géographie*. 15 janvier 1905, pp. 23 à 35.

<sup>2</sup> G. GUÉNAUX. *L'élevage du cheval et du gros bétail en Normandie*. Paris, 1902, in-12.

<sup>3</sup> G. GUÉNAUX. La Plaine de Caen. *Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale*, février, mars, avril, juin, septembre, novembre et décembre 1900, Paris, in-4°.

<sup>4</sup> *Etudes agricoles sur le département de la Manche*, par G. FASQUELLE, avec la collaboration de A. FOLLET. Saint-Lô, 1900, in-8°.

<sup>5</sup> LAGRUE. *Sommaires des leçons de sciences, hygiène et agriculture du Bessin*. Bayeux, 1897, in-16.

<sup>6</sup> Dr LOUISE. *Organisation et fonctionnement des laiteries coopératives au Danemark*, Caen, 1893, in-8°, pièce.



rière chez nos rivaux, et de se rendre compte que, des quatre stades de cette évolution, la Basse-Normandie n'est guère encore qu'au premier.

On peut établir la comparaison entre l'étendue ancienne et l'étendue actuelle des forêts en jetant les yeux, d'une part sur les cartes départementales de l'Atlas forestier de la France <sup>1</sup>, de l'autre sur les cartes anciennes, cartes de Cassini et carte de Jollivet, en particulier ; les Mémoires des Intendants donnent également des indications sur l'état des forêts il y a deux siècles.

La législation du varech antérieurement à 1851 a été étudiée par PÉRIAUX <sup>2</sup> ; on trouvera les lois et décrets relatifs au varech depuis 1800 dans le recueil des Lois et Arrêts <sup>3</sup>. Audouin et Milne Edwards ont décrit en détail l'utilisation du varech pour la fabrication de la soude <sup>4</sup>.

L'historique des mines de houille de Littry et du Plessis a été fait par Vieillard dans le livre que nous avons cité à propos de la géologie : « Le terrain houiller en Basse-Normandie ». Notre principal guide pour suivre le développement des mines de fer en Basse-Normandie a été le rapport annuel (manuscrit) de l'Ingénieur des Mines de Rouen, auquel MM. les Contrôleurs des Mines de Caen et de Flers ont bien voulu joindre des renseignements donnés de vive voix. Nous avons eu également recours à deux articles de Lecornu parus, le premier en petite brochure <sup>5</sup>, le second dans les Mémoires de l'Académie Nationale de Caen <sup>6</sup>. Nous avons incidemment consulté une note de M. L. Pralon sur la transformation du

<sup>1</sup> Ministère de l'Agriculture. *Atlas forestier de la France*, par départements, au 1/320.000°. Paris, 1889, in-folio.

<sup>2</sup> PÉRIAUX. *Législation concernant la récolte du varech*. Cherbourg, 1851, in-8° de 16 pp.

<sup>3</sup> *Recueil Général des Lois et des Arrêts*, fondé par J. B. Sirey, Paris, in-4°, depuis 1800.

<sup>4</sup> AUDOUIN et MILNE-EDWARDS. *Recherches pour servir à l'histoire naturelle du littoral de la France*. Voyage à Granville, aux îles Chausey, et à Saint-Malo. Paris 1832, in-8°.

<sup>5</sup> L. LECORNU. *Les gisements métallifères de la Basse-Normandie*. Caen, 1882, in-8°, pièce.

<sup>6</sup> L. LECORNU. *Sur la métallurgie du fer en Basse-Normandie*. Mémoires de l'Académie Nationale de Caen. Caen, 1884.

minéral de fer carbonaté en minéral oxydé <sup>1</sup>. Les chiffres d'ensemble de l'industrie extractive pour chaque département sont donnés dans la « Statistique de l'industrie minérale et des appareils à vapeur. »

Nous avons cité les conclusions que M. Guinchant a présentées aux dernières Assises de Caumont sur la situation de l'industrie en Normandie. Pour l'histoire de l'industrie, nous avons utilisé, outre l'*Annuaire Normand*, souvent utile, l'histoire de Flers de La Ferrière <sup>2</sup>. L'article de Lecornu sur la métallurgie du fer nous a tout naturellement servi pour l'étude des anciennes industries métallurgiques ; nous avons vu également un article du Comte de Failly sur le haut-fourneau de Bourberouge <sup>3</sup> ; Ardouin-Dumazet consacre quelques pages intéressantes aux chaudronniers de Villedieu, aux fabricants de soufflets de Sourdeval <sup>4</sup> ; de Brébisson a fait l'histoire de la porcelaine de Bayeux <sup>5</sup>, et M. Bigot celle des expériences de Guettard sur le kaolin d'Alençon <sup>6</sup>. M. H. Bresson s'est donné mission de dresser, pour les départements de la région à laquelle appartient la Basse-Normandie, de consciencieux inventaires de la « houille verte <sup>7</sup> », on y trouvera en particulier la nomenclature des usines hydro-électriques.

Les ports ont été étudiés en détail dans les *Ports mariti-*

<sup>1</sup> L. PRALON. Note sur le minéral de fer carbonaté de Normandie et sur la calcination du carbonate de fer au four à cuve. *Ann. des Mines*, série 9, t. XIX.

<sup>2</sup> H. DE LA FERRIÈRE. *Histoire de Flers*. Caen, 1855, in-8°.

<sup>3</sup> *Annuaire Normand*, 1871.

<sup>4</sup> ARDOUIN-DUMAZET. *Voyage en France*. Paris-Nancy, 1893-1900, 20 vol. in-16 ; volumes II et VI.

<sup>5</sup> R. DE BRÉBISSON. *Histoire de la porcelaine de Bayeux*. Bayeux, 1898, in-8° de 38 pages.

<sup>6</sup> A. BIGOT. Guettard, le kaolin d'Alençon et la fabrication de la porcelaine. Caen, 1902, in-8° de 28 pages. Extrait du *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, série 5, t. VI.

<sup>7</sup> H. BRESSON. Articles parus en supplément aux journaux : *Le Nouvelliste de l'Orne* (4 mai 1902), *Le Mortainais* (7 février 1904), *Le Bocage* (8 décembre 1905). Ces articles et d'autres analogues ont été découpés et réunis en deux volumes qui figurent à la Bibliothèque Nationale sous le titre suivant : *Essai d'un atlas hydrographique spécialement en vue de l'utilisation hydraulique des cours d'eau*.

*mes de la France*<sup>1</sup>, la côte par Baude<sup>2</sup>. Les statistiques commerciales se trouvent dans le « Tableau statistique du commerce et de la navigation »<sup>3</sup>, dans la « Statistique de la navigation intérieure »<sup>4</sup> et dans les comptes rendus des travaux des Chambres de Commerce de Cherbourg, Granville, Flers, Alençon, Caen ; ce dernier est tout spécialement bien fait à cet égard.

Pour la nomenclature des routes nationales et l'importance du trafic sur leurs diverses sections, on consultera la grande carte en couleur jointe au Recensement de la circulation sur ces routes, établi en 1894<sup>5</sup>.

## VI. — Géographie humaine

Dans le « Bulletin de la Société Normande d'Etudes Préhistoriques », M. Coutil a publié un « Inventaire des découvertes d'archéologie préhistorique en Normandie »<sup>6</sup> ; M. Coutil a malheureusement visé à être complet plutôt qu'à n'admettre que des faits bien contrôlés ; il accepte en particulier comme monuments mégalithiques des roches qui ne peuvent prétendre à ce titre.

Pour interpréter l'itinéraire d'Antonin et la table de Peutinger, nous avons utilisé l'ouvrage du vicomte de Potiche, cité plus haut, et le mémoire de M. de Gerville sur les voies romaines du Cotentin<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Ministère des Travaux Publics. *Ports maritimes de la France*. Paris, Imprimerie Nationale, 1876.

<sup>2</sup> BAUDE. *Revue des Deux-Mondes*, 1854, t. II.

<sup>3</sup> Direction Générale des Douanes. *Tableau Général du Commerce et de la Navigation*. Paris, in-fol.

<sup>4</sup> Ministère des Travaux Publics. *Statistique de la Navigation intérieure*. Paris, in-4°.

<sup>5</sup> Ministère des Travaux Publics. *Routes Nationales. Recensement de la circulation en 1894*. Paris, Imprimerie Nationale, 1896.

<sup>6</sup> *Bulletin de la Société Normande d'Etudes préhistoriques*. Louviers in-8°.

Calvados, tome II, pages 65 à 145 ; 1895.

Orne, » III, » 37 à 100 ; 1896.

Manche, » III, » 101 à 169 ; 1896.

<sup>7</sup> DE GERVILLE. *Recherches sur les villes et les voies romaines dans le Cotentin*. Mémoires de la Société des Antiquaires de Normandie, 1829-1830, pages 1 à 60.

L'article du Dr Collignon, dans Caen et le Calvados, l'ouvrage de M. Joret sur le patois normand<sup>1</sup>, ont été nos principales sources imprimées pour l'étude du type de population et de l'influence scandinave. Nous avons emprunté à divers écrivains anciens quelques traits du chapitre consacré au caractère. Nous avons dû renoncer à utiliser l'ouvrage, trop technique, de M. le Dr Spalikowski<sup>2</sup>; certain que son nom l'empêchera d'être pris pour un Normand, M. Spalikowski a une fâcheuse tendance à toujours établir une comparaison entre le Normand et l'orang ou le chimpanzé; citons la phrase où il synthétise la « coupe de figure » du paysan normand : « En général, le front est droit, le nez arqué et le menton proéminent... L'angle biorbitaire varie de 46°10 à 47°39. Or, remarquez que le Dr Topinard a trouvé chez un orang un angle biorbitaire de 45°90, la différence n'est donc pas excessive, surtout quand on la compare à la moyenne obtenue..... sur 43 hommes divers, dont l'angle biorbitaire était de 47°47. »

On pourra comparer ce que nous disons de la vie agricole de la Basse-Normandie avec ce qu'en a dit M. Baudrillart<sup>3</sup>. L'ouvrage de ce dernier présente le caractère de notes prises au cours d'un voyage d'enquête par un esprit distingué qui, à défaut d'une très large base documentaire, avait un coup d'œil pénétrant et juste.

L'enquête sur les conditions de l'habitation en France contient une étude bien faite de la maison des environs d'Avranches, par M. Mauduit<sup>4</sup>.

La source essentielle pour l'étude des groupements de population et du mouvement de la population, est constituée par les recensements; nous les avons trouvés, celui de 1801

<sup>1</sup> Ch JORET. *Des caractères et de l'extension du patois normand*. Paris, 1883, in-8°.

<sup>2</sup> Dr Ed. SPALIKOWSKI, *Études d'anthropologie normande*. Paris, 1897-8, in-8°.

<sup>3</sup> BAUDRILLART. *Les populations agricoles de la France*. Normandie. Paris, 1880, in-8°.

<sup>4</sup> Ministère de l'Instruction Publique. *Enquête sur les conditions de l'habitation en France; les maisons-types*, avec une introduction de M. de Foville. Paris, 1894, in-8°. *Les maisons-types dans la région d'Avranches*. Notice communiquée par M. Mauduit, maire de Saint-Martin-des-Champs, t. I, pages 301 à 309.



dans *le Moniteur*, les autres au Bulletin des Lois ou dans les publications spéciales des Ministères<sup>1, 2</sup>.

Les Archives Nationales<sup>3</sup> et spécialement les dossiers du Comité de Division de l'Assemblée Constituante, contiennent des documents relatifs à la création des départements. On lira sur l'alcoolisme dans la Manche la thèse de doctorat en médecine de F. Pierre<sup>4</sup> et surtout la vibrante étude de M. Deries<sup>5</sup>.

## B. — DOCUMENTS D'ORDRE PRIVÉ

Nous ferons figurer sous ce titre, malgré son caractère officiel, la statistique agricole décennale de 1902 ; cette statistique, dont on ne publie que les résultats d'ensemble par départements, devant être tenue secrète en raison de l'intérêt qu'elle présente pour le ravitaillement de l'armée. Communication de ce document nous a été refusée pour le département de l'Orne, successivement par M. le Préfet de l'Orne et par M. le Ministre de l'Intérieur, Président du Conseil, à l'autorité duquel nous en avons appelé. Nous y avons suppléé, dans la mesure du possible, par un questionnaire adressé aux instituteurs, premiers informateurs de la statistique officielle. Nous avons eu une proportion d'environ 8 ou 9 réponses sur 10 demandes, dans la partie du département de l'Orne qui relève de la Basse-Normandie. Nous avons calculé la densité du bétail, le pourcentage des terres cultivées en blé, etc., dans chaque canton, pour l'ensemble des communes pour lesquelles nous avons ces renseignements, et nous avons étendu au canton entier les chiffres trouvés. Nous avons pu avoir connaissance de la statistique agricole de 1902 dans les départements de la Manche et du Calvados. On ne doit pas s'exagérer la

<sup>1</sup> Ministère de l'Intérieur. *Dénombrement de la population*. Paris, in-12.

<sup>2</sup> Ministère du Commerce. *Statistique annuelle du mouvement de la population*. Paris, in-8°.

<sup>3</sup> Archives Nationales XVIII<sup>a</sup> 65, NN\* 12, D<sup>iv</sup> bis 1.

<sup>4</sup> F. PIERRE. *L'alcoolisme en Basse-Normandie : ses causes, ses remèdes*. Paris, 1896, in-8°.

<sup>5</sup> L. DERIES. *Un département en danger*. Saint-Lô, in-8°.

précision de cette statistique, mais elle paraît suffisamment exacte, si l'on s'arrête aux ensembles cantonaux.

MM. les Inspecteurs du Travail ont bien voulu nous communiquer libéralement les statistiques qu'ils avaient établies pour leur usage personnel, et ces documents, joints aux renseignements oraux qu'ils ont bien voulu nous donner, ont formé la base de notre étude sur la situation actuelle de l'industrie bas-normande. MM. les Contrôleurs des Mines ont bien voulu mettre à notre disposition leurs notes personnelles.

M. Douarche, qui avait dirigé comme Premier Président à la Cour d'Appel de Caen, une monumentale enquête sur l'état intellectuel et moral de la Basse-Normandie, adressant son questionnaire aux membres de la magistrature, du clergé, du personnel enseignant, aux maires, etc., a autorisé l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Caen à nous communiquer le volumineux dossier de son enquête. M. Riémain, secrétaire général de la Ligue Nationale contre l'Alcoolisme, nous avait, de son côté, communiqué le résumé par oui et par non qu'il avait fait faire des réponses aux questions relatives à l'alcoolisme que contenait cette enquête.

M. Deries, Inspecteur d'Académie de la Manche, nous a prêté plus de 70 monographies communales qui avaient été faites, à l'occasion de l'Exposition de 1900, par des Instituteurs de son département.

Nous avons adressé aux Instituteurs des communes bas-normandes un questionnaire portant surtout sur l'agriculture et sur les habitants. Nous avons reçu plus de 900 réponses. Nous ne saurions trop répéter de quel prix nous a été le concours de ces Instituteurs et quelquefois de ces Institutrices, qui ont bien voulu répondre de façon précise à nos questions précises, et nous ont fourni des documents de premier ordre.

Enfin les notes prises au cours de plusieurs voyages et séjours en Basse-Normandie, nous ont permis de coordonner nos divers renseignements, et de rédiger, en particulier, la partie de ce travail qui est relative à la géographie physique.

---



## APPENDICES





## APPENDICE I

*Tableau récapitulatif de l'Histoire géologique*

| ÈRES<br>(Grou-<br>pes) | PÉRIODES<br>(Systèmes)              | ÉPOQUES<br>(Étages) | ÉPOQUES<br>(Étages)                                                      | NOTATION | DÉSIGNATION DES ASSISES<br>(en Basse-Normandie ou aux environs<br>immédiats)               | MOUVEMENTS TECTONQUES<br>ROCHES ÉRUPTIVES                                                                             |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | (Classification de M. de Lapparent) |                     | (carte géologique)                                                       |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
| Quaternaire            | Pléistocène                         | {                   | [Époque historique].....                                                 | {        | A Dunes. Dépôts meubles sur les pentes.                                                    | Insularis <sup>on</sup> de Chausey.<br>Submersion et en-<br>sablement de la baie<br>du M <sup>t</sup> St-Michel. Etc. |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          | a <sup>2</sup> Alluvions modernes.<br>Tourbe. Tuf calcaire.                                |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     | [Ép. pléist. proprem <sup>t</sup> dite]                                  | {        | a <sup>1</sup> , a <sup>1a</sup> Alluvions anciennes.<br>Terrasses fluviales.              | Grande émerision.                                                                                                     |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          | P, a <sup>1b</sup> Terrasse littorale.<br>Limon des plateaux.                              |                                                                                                                       |
| Tertiaire              | Néogène                             | {                   | Pliocène                                                                 | {        | p <sup>1</sup> Alluvions pliocènes.                                                        | Mouvem <sup>t</sup> géo-négatif.                                                                                      |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          | p <sub>1</sub> Marnes et sables à<br><i>Nassa prismatica</i> .                             |                                                                                                                       |
|                        | Miocène                             | {                   | Miocène                                                                  | {        | m <sup>3</sup> Faluns (à <i>Terebratula perforata</i> ).                                   |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        | Oligocène                           | {                   | Aquitanién<br>Stampien<br>Sannoisien .....                               | {        | m <sup>111</sup> Marnes à bithynies.<br>Argile à corbules.                                 |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
| Éogène                 | Éocène                              | {                   | Ludien .....                                                             | {        | e <sup>3</sup> Calc. à paludines. Mar-<br>nes de Landéan.                                  |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          | e <sup>1</sup> Grès blancs (sans fos-<br>siles).                                           |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          | e <sub>1</sub> Calc. et faluns à céri-<br>thes.                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          | e <sup>11a</sup> Calc. à miliolites et à<br>orbitolites.                                   |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          | e <sup>11b</sup> Calc. noduleux à échi-<br>nides.                                          |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          | (Nummulites roulées).                                                                      |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        | Yprésien<br>Sparnacien .....        | {                   | Yprésien<br>Sparnacien .....                                             | {        | e <sup>1v</sup> Grès de St-Aignan-de-<br>Cramesnil.                                        |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
| Crétacique             | Supracrétacé                        | {                   | Montien<br>Danien<br>Aturien.....<br>Emschérien {                        | {        | c <sup>9</sup> Calcaire à baculites.<br>c <sup>7</sup> Argile à silex de Fla-<br>manville. |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        | Turonien<br>Cénomanién .....        | {                   | Turonien<br>Cénomanién .....                                             | {        | e <sup>4</sup> , c <sup>3</sup> Craie glauconieuse. —<br>Sables et grès verts.             |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
| Secondaire             | Infracrétacé                        | {                   | Albien<br>Aptien<br>Barrémien<br>Néocomien<br>Portlandien<br>Kimeridgien | {        |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        | Supra-<br>jurassique                | {                   | Séquanien .. {                                                           | {        |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
| Jurassique             |                                     | {                   | Oxfordien .. {                                                           | {        | j <sup>2</sup> Calcaire oolithique.<br>Argiles de Villers.<br>Marnes de Dives.             |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |
|                        |                                     | {                   | Callovien .. {                                                           | {        | j <sup>1</sup> Marnes et calcaires.                                                        |                                                                                                                       |
|                        |                                     |                     |                                                                          |          |                                                                                            |                                                                                                                       |

| ÈRES<br>(Groupes)                   | PÉRIODES<br>(Systèmes)                     | ÉPOQUES<br>(Étages)                                                                                    | ÉPOQUES<br>(Étages)                         | NOTATION                                                                        | DÉSIGNATION DES ASSISES<br>(en Basse-Normandie ou aux environs<br>immédiats)                                        | MOUVEMENTS TECTONIQUES<br>ROCHES ÉRUPTIVES |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| (Classification de M. de Lapparent) |                                            |                                                                                                        |                                             | (carte géologique)                                                              |                                                                                                                     |                                            |
| Secondaire                          | Jurassique                                 | Médio-<br>jurassique                                                                                   | Bathonien                                   | [Cornbrash]                                                                     | Calc. marneux et ar-<br>gile de Lion-sur-mer.                                                                       | Plissements.                               |
|                                     |                                            |                                                                                                        |                                             | C. à bryoz.... J <sub>1</sub>                                                   | Calc. à bryozoaires ou<br>à <i>Eudesia Cardium</i> :<br>caillasses de Ranville<br>et pierre blanche de<br>Langrune. |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        |                                             | Ool. mil <sup>re</sup> .... J <sub>11</sub>                                     | Oolithe miliaire.                                                                                                   |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        | Fuller's earth. J <sub>111</sub>            | Calc. de Caen. Marnes<br>de Port-en-Bessin.                                     |                                                                                                                     |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        | Ool. blanche                                | Ool. blanche (avec spon-<br>giaires et <i>Stomechi-<br/>nus bigranularis</i> ). |                                                                                                                     |                                            |
|                                     |                                            | Bajocien                                                                                               | Ool. ferrug.                                | Oolithe ferrugineuse.                                                           |                                                                                                                     |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        | Malière                                     | J <sub>1V</sub>                                                                 | Calc. grisâtre à <i>Sphæ-<br/>roceras Sauzei</i> .                                                                  |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        |                                             |                                                                                 | Zone à <i>Ludwi-<br/>gia concava</i> .                                                                              |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        |                                             |                                                                                 | Zone à <i>Ludwi-<br/>gia Murchi-<br/>sonæ</i> .                                                                     |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        | Lias                                        | Toarcien                                                                        | Supra-lias .... 1 <sup>4</sup>                                                                                      |                                            |
|                                     | Lias supér <sup>r</sup> ... 1 <sup>4</sup> | Calc. marneux à <i>Amm.<br/>bifrons</i> .<br>Argile à poissons.<br>Couches à petits bra-<br>chiopodes. |                                             |                                                                                 |                                                                                                                     |                                            |
|                                     | Charmou-<br>thien                          | Lias moyen... 1 <sup>3</sup>                                                                           |                                             | Calc. à <i>Amm. mar-<br/>garitatus</i> .<br>Argile de Vieux-<br>Pont.           |                                                                                                                     |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        |                                             | Arg. et calc. à <i>Te-<br/>rebratula numis-<br/>malis</i> .                     |                                                                                                                     |                                            |
|                                     | Sinémurien                                 | Lias infér <sup>r</sup> .... 1 <sup>2</sup>                                                            |                                             | Calc. à gryphées ar-<br>quées, et bancs argi-<br>leux intercalés.               |                                                                                                                     |                                            |
|                                     | Primaire                                   | Hettangien                                                                                             | Lias blanc<br>de Valognes... 1 <sup>1</sup> | Calcaire gréseux.<br>Marnes à <i>Mytilus minu-<br/>tus</i> .                    |                                                                                                                     |                                            |
| Rhétien                             |                                            | Infralias..... 1 <sub>1</sub>                                                                          | Calc. gréseux dolomi-<br>tique.             |                                                                                 |                                                                                                                     |                                            |
| Trias.....                          |                                            |                                                                                                        | t-r                                         | Sables et galets roulés.                                                        |                                                                                                                     |                                            |
| Permien                             |                                            |                                                                                                        | r <sub>1</sub>                              | Marnes rouges.                                                                  |                                                                                                                     |                                            |
|                                     |                                            |                                                                                                        | r <sub>11</sub>                             | Grès rouges et calcaires.<br>magnésiens.                                        |                                                                                                                     |                                            |

| ÈRES<br>Grou-<br>pes) | PÉRIODES<br>(Systèmes)              | ÉPOQUES<br>(Étages)     | ÉPOQUES<br>(Étages) | NOTATION                                          | DÉSIGNATION DES ASSISES<br>(en Basse-Normandie ou aux environs<br>immédiats) | MOUVEMENTS TECTONIQUES<br>ROCHES ÉRUPTIVES                                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | (Classification de M. de Lapparent) |                         | (carte géologique)  |                                                   |                                                                              |                                                                                                            |
| Primaire              | Carbonifère                         | Stéphanien.....         |                     | h <sup>3</sup>                                    | Terrain houiller : conglomérats, schistes, veines de houille.                | Venue de porphyrite micacée ( $\gamma^2$ ).<br>Ouverture du golfe du Cotentin.<br>Plissements hercyniens.  |
|                       |                                     | Moscovien               |                     |                                                   |                                                                              |                                                                                                            |
|                       |                                     | Dinantien ou culm.....  |                     | h <sup>v</sup>                                    | Calcaire de Montmartin.                                                      |                                                                                                            |
|                       |                                     | Famennien               |                     |                                                   |                                                                              |                                                                                                            |
|                       |                                     | Frasnien                |                     |                                                   |                                                                              |                                                                                                            |
|                       | Dévonien                            | Givétien                |                     |                                                   |                                                                              | Mouvements progressifs de ridement<br>Granite de<br>Flamanville ( $\gamma_1$ ).<br>Granite ( $\gamma_1$ ). |
|                       |                                     | Eifélien                |                     |                                                   |                                                                              |                                                                                                            |
|                       |                                     | Coblentzien             | .....               | d <sup>2</sup> , d <sup>2a</sup>                  | Schistes et calcaires de Nêhou.                                              |                                                                                                            |
|                       |                                     |                         | .....               | d <sup>b</sup>                                    | Grès et schistes à <i>Orthis Monnieri</i> .                                  |                                                                                                            |
|                       |                                     | Gédinnien               |                     |                                                   |                                                                              |                                                                                                            |
|                       | Silurien                            | Gothlandien             | supérieur.....      | s <sup>4</sup>                                    | Calc. de Feuguerolles.                                                       |                                                                                                            |
|                       |                                     |                         | moyen.....          |                                                   | Ampélites à graptolites.                                                     |                                                                                                            |
|                       |                                     |                         | inférieur.....      |                                                   | Grès culminant.                                                              |                                                                                                            |
|                       |                                     | Ordovicien              | supérieur.....      | s <sup>3</sup>                                    | Grès de May.                                                                 |                                                                                                            |
|                       |                                     |                         | moyen.....          | s <sup>2</sup>                                    | Schistes à calymènes ou schistes d'Angers.                                   |                                                                                                            |
|                       |                                     |                         | inférieur.....      | s <sup>1</sup> , s <sup>1b</sup>                  | Grès armoricain.                                                             |                                                                                                            |
|                       |                                     | Cambrien                | Potsdamien.....     | s <sup>b</sup>                                    | Grès feldspathique.                                                          |                                                                                                            |
|                       |                                     |                         | Acadien.....        | s <sup>a</sup> , s <sup>b</sup> , s <sup>1</sup>  | Sch. rouges et verts. Calc. de la Laize et de Clécy.                         | Granite de Vire ( $\gamma_1$ , $\gamma_1b$ ).<br>Plissements : Anticl. de Tinchebray.                      |
|                       | Précambrien                         | Géorgien.....           |                     | s <sup>a</sup> , s <sup>1a</sup> , s <sup>p</sup> | Conglomérats ou poudingues pourprés.                                         |                                                                                                            |
|                       |                                     | .....                   |                     | x, x <sup>a-b-c</sup>                             | Phyllades de Saint-Lô : schistes et grauweekes.                              |                                                                                                            |
|                       | Archéen                             | Ter. cristallophylliens |                     | $\zeta^1$ , $\zeta^2$                             | Gneiss, Micaschistes.                                                        | Granite de Chausey ( $\gamma_1b$ ).<br>Granite à amphibole ( $\gamma_{1a}$ ).<br>Premiers continents.      |



## APPENDICE II

*Tableaux Météorologiques*

Nous avons envisagé, dans nos calculs, la période de vingt ans qui va de 1880 à 1899. Il est peu de stations bas-normandes qui présentent pour ce laps de temps des séries d'observations absolument complètes; nous avons dû recourir très souvent aux interpolations.

Nous avons procédé de façons quelque peu différentes pour les diverses données météorologiques. Nous donnerons ici, comme la démonstration la plus simple, un exemple des deux façons dont nous avons procédé. Examinons tout d'abord les pluies.

Les observations manquent à Flers pour le mois d'Octobre 1885.

Dans les 19 autres années de la période envisagée, on a recueilli :

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| à Flers,    | 1731 <sup>mm</sup> |
| à Domfront, | 1688 <sup>mm</sup> |

En 1885, on a recueilli à Domfront 213<sup>mm</sup>; on peut supposer, en vertu de la proportion précédente, que la quantité d'eau tombée à Flers, en Octobre 1885, a été d'environ :

$$213 \times \frac{1731}{1688} = 218^{\text{mm}}$$

Un calcul analogue nous permet, en comparant Flers à St-Sever, de proposer pour Flers :

$$211 \times \frac{1731}{2334} = 156^{\text{mm}}$$

Un calcul analogue, pour la comparaison de Flers avec Pierrefitte, ne peut s'appuyer que sur 18 années communes, le mois d'Octobre 1881 manquant à Pierrefitte; nous dirons :

|                                          |             |                    |
|------------------------------------------|-------------|--------------------|
| Octobre 1880, 1882 à 1884, 1886 à 1899 : | Flers       | 1671 <sup>mm</sup> |
|                                          | Pierrefitte | 1519 <sup>mm</sup> |
| Octobre 1885 :                           | Pierrefitte | 156 <sup>mm</sup>  |

Quantité probable pour Flers, en Octobre 1885 :

$$156 \times \frac{1671}{1519} = 172^{\text{mm}}$$

Il ne nous reste plus qu'à faire la moyenne des chiffres 218, 156 et 172 :

$$\frac{218 + 156 + 172}{3} = 182$$

Nous supposerons dans nos calculs, qu'il est tombé à Flers 182<sup>mm</sup> d'eau en Octobre 1885.

Le nombre des stations de comparaison, qui a été de 3 pour Flers, a varié de 1 à 5 pour les autres stations étudiées.

Pour les températures, il nous a paru que le 0 de l'échelle étant un 0 de convention, un 0 factice et non, comme pour les pluies, un 0 réel, cette méthode devait être modifiée. Au lieu de nous appuyer sur une habituelle *proportion*, nous nous sommes appuyé sur une habituelle *différence*. Prenons, comme pour les pluies, un exemple.

Nous n'avons d'observations de minima à Saint-Lô (Ecole Normale) en Novembre, que pour les années 1881, 1889 à 1897, 1899; la moyenne donnée par ces observations serait 3°,68.

La moyenne des observations de même nature et dans ces mêmes années serait :

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| à Sainte-Honorine-du-Fay | 3°,75. |
| à Caen.....              | 3°,73. |

Dans ces années, la moyenne des minima de Novembre s'est tenue à Saint-Lô (E. N.) à

|                     |                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| 3,75 — 3,68 = 0°,07 | au-dessous de celle de St <sup>e</sup> -Honorine. |
| 3,73 — 3,68 = 0°,05 | au-dessous de celle de Caen.                      |

Pour la période entière 1880-1899, la moyenne des minima de Novembre est :

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| à Sainte-Honorine-du-Fay | 3°,79. |
| à Caen.....              | 3°,69. |

En supposant que l'écart entre les minima de Saint-Lô et ceux de ces stations soit resté sensiblement le même, nous proposons pour Saint-Lô :

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 3°,79 — 0°,07 = 3°,72 | d'après Sainte-Honorine, |
| 3°,69 — 0°,05 = 3°,64 | d'après Caen.            |

$$\text{D'où la moyenne : } \frac{3,72 + 3,64}{2} = 3°,68.$$

Les chiffres que nous présentons étant souvent entachés d'une certaine approximation, on ne doit pas attacher d'importance au luxe de décimales qui accompagne les tableaux suivants. La principale utilité de ces décimales a été de nous permettre de distinguer à l'occasion un 4,99 d'un 5,01, pour le tracé de nos cartes; il arrive aussi parfois qu'elles conservent quelque intérêt.

**Température**

(en degrés centigrades)

**Moyennes mensuelles et moyenne annuelle**

|                         | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai   | Juin  | Juillet | Août  | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Année |
|-------------------------|---------|---------|------|-------|-------|-------|---------|-------|-----------|---------|----------|----------|-------|
| Alençon.....            | 2,45    | 3,99    | 6,23 | 9,33  | 12,60 | 15,96 | 17,62   | 16,95 | 14,60     | 9,54    | 6,58     | 3,47     | 9,97  |
| Barfleur.....           | 5,08    | 6,08    | 6,68 | 8,66  | 11,71 | 15,08 | 16,28   | 16,71 | 15,32     | 11,89   | 9,58     | 6,67     | 10,83 |
| Caen.....               | 3,72    | 5,06    | 6,70 | 9,28  | 12,47 | 15,58 | 17,08   | 16,95 | 14,91     | 10,42   | 7,73     | 4,62     | 10,40 |
| Ile d'Chausey....       | 4,54    | 4,89    | 5,78 | 8,49  | 10,87 | 14,26 | 15,74   | 16,62 | 15,58     | 11,88   | 9,31     | 5,80     | 10,34 |
| Cherbourg.....          | 5,36    | 6,28    | 6,84 | 8,90  | 11,95 | 15,43 | 16,61   | 16,85 | 15,08     | 11,32   | 9,13     | 6,21     | 10,85 |
| Ernée.....              | 2,58    | 4,10    | 6,14 | 9,26  | 12,36 | 15,38 | 16,51   | 16,48 | 14,33     | 9,44    | 6,58     | 3,65     | 9,76  |
| Cap de la Hague.....    | 5,50    | 5,83    | 6,39 | 8,23  | 11,15 | 14,30 | 15,55   | 16,09 | 15,13     | 11,78   | 9,92     | 6,76     | 10,57 |
| St-Honorine-du-Fay...   | 3,20    | 4,56    | 6,21 | 8,84  | 11,81 | 15,02 | 16,68   | 16,69 | 14,78     | 10,10   | 7,19     | 4,32     | 9,97  |
| Jersey.....             | 4,86    | 5,34    | 6,14 | 8,33  | 11,26 | 14,11 | 15,68   | 16,12 | 14,92     | 11,38   | 9,27     | 6,34     | 10,33 |
| St-Lô (éc. norm.)       | 3,67    | 4,94    | 6,39 | 8,95  | 12,01 | 15,03 | 16,79   | 16,79 | 14,54     | 9,89    | 7,56     | 4,80     | 10,13 |
| St-Lô (col. diocésain)  | 3,45    | 5,00    | 6,22 | 8,93  | 12,06 | 15,25 | 16,79   | 17,09 | 14,24     | 10,07   | 7,31     | 4,85     | 10,13 |
| St-Malo.....            | 5,52    | 6,12    | 7,60 | 10,04 | 12,54 | 15,91 | 17,59   | 17,56 | 16,10     | 12,03   | 9,13     | 6,52     | 11,41 |
| Sainte-Marie-du-Mont... | 4,02    | 5,28    | 6,23 | 8,54  | 11,62 | 14,53 | 16,11   | 16,38 | 14,45     | 10,50   | 8,04     | 5,19     | 10,09 |

**Moyenne des Maxima**

|                              |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
|------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Alençon.....                 | 5,45 | 8,16 | 11,12 | 14,91 | 18,42 | 21,87 | 23,76 | 23,61 | 20,67 | 14,63 | 10,64 | 6,79 | 15,03 |
| Barfleur.....                | 7,50 | 8,05 | 9,16  | 11,41 | 14,49 | 16,94 | 18,82 | 19,69 | 17,73 | 14,30 | 11,55 | 8,62 | 13,21 |
| Caen.....                    | 7,01 | 9,13 | 11,49 | 14,77 | 18,14 | 21,43 | 23,17 | 23,45 | 20,91 | 15,37 | 11,57 | 7,90 | 15,39 |
| Ile d'Chausey....            | 6,49 | 8,40 | 9,28  | 11,56 | 15,98 | 19,04 | 20,58 | 22,42 | 19,53 | 15,15 | 11,52 | 7,94 | 14,02 |
| Cherbourg.....               | 7,59 | 8,53 | 9,41  | 11,76 | 15,23 | 17,82 | 19,28 | 19,60 | 17,72 | 13,70 | 10,86 | 8,05 | 13,32 |
| Ernée.....                   | 5,17 | 7,74 | 11,11 | 14,26 | 18,42 | 21,16 | 22,24 | 22,01 | 19,56 | 13,80 | 9,79  | 6,36 | 14,33 |
| Cap de la Hague.....         | 7,70 | 8,07 | 8,88  | 11,04 | 14,40 | 16,87 | 19,15 | 19,62 | 17,58 | 14,36 | 12,07 | 8,88 | 13,24 |
| Sainte-Honorine-du-Fay...    | 6,53 | 8,45 | 10,84 | 14,12 | 17,13 | 20,25 | 22,16 | 22,18 | 20,04 | 14,78 | 11,05 | 7,31 | 14,60 |
| Jersey.....                  | 6,58 | 7,28 | 8,40  | 11,12 | 14,90 | 17,89 | 19,15 | 19,41 | 18,03 | 13,44 | 10,85 | 7,56 | 12,91 |
| St-Lô (école normale)...     | 2,48 | 9,62 | 11,46 | 14,98 | 18,16 | 21,61 | 23,80 | 24,18 | 19,29 | 14,80 | 11,76 | 8,55 | 15,50 |
| St-Lô (collège diocésain)... | 6,92 | 9,12 | 11,36 | 15,01 | 18,38 | 20,98 | 22,52 | 23,14 | 19,56 | 15,35 | 11,06 | 8,07 | 15,15 |
| Saint-Malo.....              | 7,89 | 9,32 | 11,34 | 13,72 | 16,72 | 20,14 | 21,71 | 27,87 | 20,10 | 15,32 | 11,96 | 9,05 | 14,95 |
| Sainte-Marie-du-Mont...      | 7,31 | 8,91 | 10,71 | 13,30 | 16,85 | 19,96 | 21,82 | 21,91 | 19,53 | 14,88 | 11,58 | 8,23 | 14,61 |

**Moyenne des Minima**

|                              |        |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |
|------------------------------|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Alençon.....                 | - 0,64 | 0,35 | 1,82 | 4,20 | 6,81 | 10,20 | 12,09 | 11,88 | 9,62  | 5,06 | 2,95 | 0,72 | 5,45 |
| Barfleur.....                | 2,44   | 3,57 | 3,80 | 5,58 | 8,45 | 11,03 | 13,18 | 13,47 | 12,31 | 8,98 | 7,09 | 3,77 | 7,82 |
| Caen.....                    | 0,96   | 0,96 | 2,14 | 4,04 | 6,46 | 9,76  | 11,33 | 11,41 | 9,58  | 5,53 | 3,69 | 1,08 | 5,60 |
| Ile d'Chausey....            | 2,29   | 2,41 | 3,79 | 6,29 | 8,65 | 11,94 | 13,71 | 13,64 | 13,05 | 9,64 | 7,05 | 4,04 | 7,90 |
| Cherbourg.....               | 3,85   | 4,50 | 4,81 | 6,82 | 9,32 | 12,33 | 14,21 | 14,45 | 12,79 | 9,34 | 7,79 | 4,81 | 8,77 |
| Ernée.....                   | - 0,10 | 1,24 | 2,43 | 4,71 | 7,37 | 10,79 | 12,05 | 11,76 | 10,08 | 5,87 | 4,01 | 1,50 | 5,99 |
| Cap de la Hague.....         | 3,69   | 3,96 | 4,60 | 6,24 | 8,70 | 11,46 | 13,44 | 13,91 | 12,81 | 9,30 | 7,85 | 4,81 | 8,42 |
| Sainte-Honorine-du-Fay...    | 0,13   | 1,03 | 2,03 | 4,15 | 6,50 | 9,78  | 11,46 | 11,55 | 9,88  | 5,88 | 3,79 | 1,29 | 5,64 |
| Jersey.....                  | 3,36   | 3,93 | 4,40 | 6,41 | 8,43 | 11,74 | 13,31 | 13,78 | 12,84 | 9,52 | 7,63 | 5,00 | 8,38 |
| Saint-Lô (école normale)...  | 0,32   | 0,94 | 1,88 | 3,72 | 6,06 | 9,01  | 10,63 | 10,19 | 8,82  | 4,76 | 3,68 | 1,27 | 5,12 |
| St-Lô (collège diocésain)... | 0,36   | 0,78 | 1,88 | 4,40 | 6,29 | 9,80  | 11,63 | 10,77 | 9,21  | 5,63 | 3,90 | 1,71 | 5,55 |
| Saint-Malo.....              | 3,19   | 3,74 | 4,99 | 7,22 | 9,48 | 13,24 | 14,98 | 15,18 | 13,58 | 9,52 | 6,80 | 4,24 | 8,87 |
| Sainte-Marie-du-Mont...      | 1,31   | 1,89 | 2,58 | 4,78 | 7,16 | 10,14 | 11,86 | 11,96 | 10,28 | 6,72 | 4,68 | 2,06 | 6,30 |

**Pressions (réduites au niveau de la mer)**

(en millimètres de mercure)

|                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Alençon.....              | 765,19 | 764,19 | 762,28 | 759,87 | 761,83 | 763,25 | 762,62 | 762,34 | 763,47 | 760,80 | 762,66 | 764,10 | 763,07 |
| Barfleur.....             | 762,80 | 765,00 | 760,28 | 761,20 | 763,08 | 763,53 | 763,52 | 762,67 | 763,13 | 760,85 | 763,55 | 761,52 | 762,59 |
| Caen.....                 | 764,00 | 764,39 | 761,56 | 760,49 | 762,17 | 763,28 | 762,68 | 762,84 | 763,16 | 761,19 | 762,47 | 763,01 | 762,55 |
| Ile d'Chausey....         | 761,38 | 763,16 | 760,06 | 760,30 | 762,03 | 763,61 | 764,08 | 762,59 | 764,08 | 762,99 | 764,33 | 762,79 | 762,72 |
| Cherbourg.....            | 763,14 | 762,97 | 760,54 | 759,77 | 761,57 | 763,71 | 765,14 | 762,74 | 763,27 | 762,97 | 764,57 | 762,67 | 762,76 |
| Ernée.....                | 764,57 | 764,74 | 761,80 | 760,40 | 762,50 | 763,31 | 763,00 | 762,97 | 763,44 | 761,58 | 762,65 | 763,90 | 762,85 |
| Cap de la Hague.....      | 762,92 | 766,50 | 760,35 | 761,27 | 763,20 | 763,62 | 763,67 | 762,72 | 763,10 | 760,90 | 763,55 | 761,43 | 762,64 |
| Sainte-Honorine-du-Fay... | 764,65 | 764,31 | 761,75 | 760,55 | 762,37 | 763,33 | 763,81 | 762,73 | 763,29 | 761,14 | 762,64 | 763,15 | 762,78 |
| Jersey.....               | 763,02 | 764,32 | 759,69 | 761,34 | 762,85 | 762,97 | 763,67 | 762,39 | 762,40 | 760,54 | 763,29 | 760,64 | 762,26 |
| Saint-Lô.....             | 763,48 | 764,01 | 761,09 | 761,07 | 762,48 | 763,35 | 763,22 | 762,77 | 763,85 | 761,44 | 763,31 | 763,38 | 762,77 |
| Saint-Malo.....           | 764,30 | 765,13 | 762,10 | 761,50 | 762,71 | 764,43 | 764,09 | 763,60 | 764,33 | 761,43 | 763,01 | 763,81 | 763,36 |
| Sainte-Marie-du-Mont...   | 763,19 | 764,25 | 761,00 | 761,28 | 762,03 | 763,36 | 762,94 | 762,39 | 763,42 | 760,70 | 762,63 | 762,41 | 762,44 |

**Vents****Alençon**

| Nombre de fois, sur mille, que<br>le vent a soufflé de : | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|----------------------------------------------------------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|
| N.....                                                   | 155     | 160     | 140  | 141   | 147 | 127  | 111     | 155  | 144       | 114     | 99       | 136      |
| N E.....                                                 | 232     | 259     | 328  | 296   | 317 | 291  | 214     | 182  | 223       | 266     | 253      | 177      |
| E.....                                                   | 38      | 24      | 28   | 21    | 30  | 38   | 19      | 17   | 23        | 33      | 49       | 27       |
| S E.....                                                 | 56      | 75      | 34   | 36    | 33  | 31   | 29      | 33   | 48        | 53      | 64       | 53       |
| S.....                                                   | 206     | 165     | 168  | 204   | 185 | 137  | 181     | 211  | 205       | 202     | 245      | 256      |
| S W.....                                                 | 199     | 206     | 190  | 176   | 168 | 224  | 272     | 232  | 218       | 236     | 195      | 225      |
| W.....                                                   | 42      | 31      | 40   | 60    | 54  | 68   | 81      | 84   | 65        | 43      | 35       | 50       |
| N W.....                                                 | 72      | 79      | 72   | 66    | 66  | 84   | 93      | 86   | 74        | 53      | 60       | 76       |

**Barfleur**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 74  | 24  | 82  | 84  | 74  | 72  | 46  | 33  | 64  | 64  | 67  | 65  |
| N E..... | 156 | 153 | 130 | 150 | 295 | 183 | 134 | 163 | 169 | 160 | 142 | 77  |
| E.....   | 90  | 147 | 87  | 92  | 85  | 83  | 52  | 86  | 123 | 140 | 131 | 57  |
| S E..... | 142 | 110 | 58  | 67  | 29  | 42  | 40  | 33  | 66  | 104 | 167 | 140 |
| S.....   | 174 | 129 | 90  | 110 | 56  | 66  | 53  | 75  | 83  | 175 | 185 | 226 |
| S W..... | 154 | 191 | 207 | 151 | 98  | 104 | 125 | 205 | 150 | 160 | 165 | 187 |
| W.....   | 113 | 169 | 241 | 241 | 190 | 314 | 406 | 293 | 199 | 113 | 89  | 162 |
| N W..... | 97  | 76  | 105 | 105 | 173 | 136 | 143 | 112 | 146 | 84  | 54  | 86  |

**Caen**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 112 | 128 | 147 | 150 | 202 | 207 | 167 | 129 | 89  | 125 | 96  | 93  |
| N E..... | 99  | 177 | 164 | 211 | 156 | 169 | 121 | 129 | 166 | 107 | 93  | 82  |
| E.....   | 94  | 123 | 71  | 65  | 52  | 63  | 27  | 35  | 63  | 81  | 100 | 112 |
| S E..... | 118 | 97  | 49  | 70  | 37  | 42  | 41  | 35  | 43  | 89  | 142 | 124 |
| S.....   | 140 | 100 | 107 | 73  | 92  | 63  | 83  | 73  | 93  | 132 | 123 | 138 |
| S W..... | 185 | 128 | 135 | 128 | 166 | 105 | 129 | 165 | 172 | 163 | 201 | 175 |
| W.....   | 136 | 130 | 172 | 151 | 140 | 151 | 212 | 280 | 202 | 164 | 130 | 167 |
| N W..... | 116 | 117 | 155 | 151 | 154 | 200 | 220 | 152 | 170 | 139 | 115 | 109 |

**Ile Chausey**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 84  | 42  | 81  | 108 | 114 | 91  | 111 | 94  | 86  | 47  | 31  | 21  |
| N E..... | 197 | 150 | 234 | 162 | 271 | 283 | 193 | 159 | 186 | 151 | 81  | 83  |
| E.....   | 138 | 194 | 89  | 80  | 113 | 82  | 82  | 116 | 154 | 167 | 151 | 99  |
| S E..... | 113 | 69  | 28  | 51  | 28  | 62  | 27  | 65  | 57  | 129 | 140 | 110 |
| S.....   | 168 | 138 | 100 | 158 | 66  | 74  | 35  | 65  | 106 | 167 | 241 | 210 |
| S W..... | 162 | 161 | 189 | 168 | 116 | 82  | 87  | 199 | 68  | 132 | 252 | 266 |
| W.....   | 70  | 150 | 200 | 151 | 119 | 122 | 179 | 149 | 143 | 121 | 67  | 129 |
| N W..... | 68  | 96  | 78  | 131 | 172 | 204 | 285 | 152 | 200 | 85  | 36  | 81  |

**Cherbourg**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 59  | 82  | 119 | 49  | 79  | 62  | 91  | 55  | 64  | 55  | 41  | 65  |
| N E..... | 103 | 98  | 176 | 150 | 231 | 249 | 163 | 191 | 136 | 98  | 71  | 47  |
| E.....   | 133 | 164 | 97  | 82  | 119 | 89  | 87  | 88  | 98  | 225 | 160 | 94  |
| S E..... | 129 | 78  | 32  | 26  | 25  | 35  | 15  | 18  | 38  | 109 | 127 | 115 |
| S.....   | 218 | 219 | 97  | 184 | 79  | 66  | 42  | 96  | 94  | 215 | 280 | 300 |
| S W..... | 185 | 129 | 222 | 225 | 199 | 156 | 137 | 290 | 174 | 145 | 160 | 224 |
| W.....   | 66  | 117 | 161 | 153 | 126 | 144 | 190 | 151 | 226 | 87  | 112 | 115 |
| N W..... | 107 | 113 | 97  | 131 | 141 | 198 | 274 | 110 | 170 | 65  | 48  | 40  |

**Ernée**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 74  | 80  | 94  | 110 | 96  | 140 | 97  | 120 | 96  | 107 | 64  | 72  |
| N E..... | 210 | 238 | 247 | 293 | 276 | 204 | 140 | 167 | 211 | 196 | 161 | 152 |
| E.....   | 76  | 91  | 67  | 58  | 74  | 57  | 45  | 47  | 58  | 65  | 92  | 93  |

|          | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|----------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|
| S E..... | 227     | 162     | 124  | 115   | 111 | 89   | 52      | 73   | 114       | 127     | 191      | 190      |
| S.....   | 52      | 76      | 50   | 59    | 41  | 36   | 46      | 48   | 61        | 68      | 58       | 67       |
| S W..... | 179     | 172     | 187  | 156   | 181 | 176  | 287     | 243  | 231       | 246     | 250      | 200      |
| W.....   | 60      | 50      | 70   | 46    | 49  | 68   | 85      | 80   | 64        | 71      | 71       | 80       |
| N W..... | 122     | 131     | 161  | 163   | 172 | 230  | 248     | 222  | 164       | 120     | 113      | 145      |

**Cap de la Hague**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 123 | 42  | 109 | 74  | 99  | 59  | 78  | 53  | 90  | 98  | 72  | 65  |
| N E..... | 121 | 101 | 111 | 122 | 206 | 130 | 84  | 87  | 130 | 113 | 136 | 69  |
| E.....   | 155 | 221 | 135 | 179 | 206 | 222 | 146 | 170 | 217 | 198 | 191 | 106 |
| S E..... | 101 | 72  | 25  | 38  | 22  | 15  | 11  | 17  | 21  | 113 | 79  | 114 |
| S.....   | 175 | 161 | 109 | 143 | 77  | 105 | 120 | 100 | 82  | 111 | 206 | 218 |
| S W..... | 125 | 161 | 224 | 152 | 130 | 197 | 188 | 216 | 120 | 122 | 119 | 130 |
| W.....   | 105 | 149 | 199 | 190 | 136 | 180 | 247 | 256 | 197 | 166 | 129 | 177 |
| N W..... | 87  | 93  | 88  | 101 | 123 | 92  | 125 | 101 | 143 | 79  | 68  | 121 |

**Sainte-Honorine-du-Fay**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 43  | 70  | 108 | 163 | 156 | 159 | 99  | 96  | 75  | 55  | 34  | 38  |
| N E..... | 104 | 138 | 150 | 166 | 199 | 155 | 85  | 92  | 113 | 111 | 90  | 64  |
| E.....   | 61  | 61  | 50  | 30  | 26  | 28  | 27  | 27  | 35  | 54  | 77  | 50  |
| S E..... | 144 | 112 | 58  | 69  | 60  | 51  | 55  | 59  | 88  | 89  | 112 | 102 |
| S.....   | 189 | 156 | 115 | 112 | 97  | 100 | 115 | 106 | 131 | 173 | 198 | 201 |
| S W..... | 153 | 142 | 134 | 118 | 115 | 108 | 164 | 190 | 195 | 213 | 203 | 180 |
| W.....   | 218 | 237 | 273 | 230 | 237 | 296 | 339 | 322 | 261 | 231 | 222 | 276 |
| N W..... | 88  | 84  | 112 | 111 | 109 | 103 | 116 | 108 | 101 | 75  | 64  | 88  |

**Jersey**

|            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....     | 48  | 30  | 71  | 56  | 69  | 73  | 106 | 59  | 35  | 57  | 41  | 31  |
| N N E..... | 60  | 30  | 76  | 35  | 103 | 78  | 86  | 61  | 51  | 45  | 65  | 34  |
| N E.....   | 112 | 57  | 112 | 72  | 203 | 141 | 92  | 117 | 93  | 114 | 134 | 49  |
| E N E..... | 136 | 107 | 45  | 76  | 92  | 82  | 55  | 77  | 92  | 124 | 138 | 63  |
| E.....     | 66  | 79  | 20  | 20  | 21  | 28  | 18  | 16  | 24  | 54  | 71  | 41  |
| E S E..... | 35  | 31  | 8   | 12  | 9   | 24  | 8   | 13  | 11  | 32  | 32  | 34  |
| S E.....   | 36  | 35  | 16  | 18  | 9   | 17  | 8   | 9   | 17  | 36  | 47  | 53  |
| S S E..... | 73  | 61  | 33  | 39  | 8   | 30  | 13  | 15  | 16  | 50  | 60  | 98  |
| S.....     | 71  | 91  | 54  | 69  | 39  | 42  | 26  | 31  | 36  | 57  | 74  | 133 |
| S S W..... | 90  | 75  | 76  | 53  | 45  | 44  | 32  | 63  | 46  | 63  | 78  | 103 |
| S W.....   | 50  | 64  | 73  | 68  | 66  | 55  | 49  | 97  | 71  | 73  | 56  | 81  |
| W S W..... | 62  | 99  | 151 | 128 | 77  | 73  | 113 | 104 | 113 | 102 | 47  | 89  |
| W.....     | 47  | 88  | 111 | 123 | 63  | 127 | 147 | 114 | 144 | 61  | 40  | 71  |
| W N W..... | 35  | 71  | 46  | 67  | 64  | 80  | 107 | 80  | 118 | 42  | 43  | 42  |
| N W.....   | 37  | 47  | 53  | 84  | 63  | 48  | 74  | 78  | 89  | 42  | 45  | 38  |
| N N W..... | 42  | 35  | 55  | 80  | 69  | 58  | 66  | 66  | 44  | 48  | 29  | 40  |

**Saint-Lô**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 100 | 89  | 101 | 148 | 149 | 137 | 135 | 98  | 134 | 96  | 48  | 58  |
| N E..... | 154 | 157 | 102 | 149 | 200 | 134 | 113 | 80  | 104 | 116 | 45  | 83  |
| E.....   | 136 | 135 | 112 | 132 | 90  | 87  | 41  | 97  | 116 | 109 | 128 | 164 |
| S E..... | 71  | 71  | 59  | 37  | 57  | 40  | 24  | 43  | 38  | 56  | 120 | 98  |
| S.....   | 81  | 94  | 65  | 49  | 47  | 35  | 39  | 29  | 39  | 49  | 84  | 81  |
| S W..... | 139 | 113 | 161 | 88  | 104 | 98  | 135 | 94  | 91  | 170 | 213 | 216 |
| W.....   | 193 | 236 | 258 | 261 | 204 | 259 | 275 | 303 | 259 | 223 | 194 | 182 |
| N W..... | 126 | 105 | 142 | 136 | 149 | 210 | 238 | 256 | 219 | 181 | 148 | 118 |

**Saint-Malo**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 73  | 53  | 98  | 133 | 114 | 141 | 97  | 115 | 79  | 64  | 48  | 47  |
| N E..... | 141 | 201 | 224 | 226 | 244 | 240 | 156 | 140 | 175 | 133 | 117 | 100 |



|          | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|----------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|
| E.....   | 80      | 119     | 68   | 44    | 35  | 31   | 24      | 45   | 70        | 109     | 116      | 97       |
| S E..... | 154     | 120     | 68   | 71    | 47  | 36   | 37      | 34   | 61        | 97      | 134      | 165      |
| S.....   | 227     | 161     | 124  | 119   | 113 | 96   | 122     | 115  | 160       | 202     | 234      | 210      |
| S W..... | 172     | 151     | 155  | 119   | 110 | 101  | 134     | 191  | 165       | 176     | 192      | 214      |
| W.....   | 90      | 121     | 151  | 128   | 166 | 149  | 188     | 175  | 154       | 140     | 98       | 108      |
| N W..... | 64      | 74      | 112  | 160   | 171 | 206  | 242     | 185  | 136       | 79      | 61       | 59       |

**Sainte-Marie-du-Mont**

|          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N.....   | 117 | 51  | 101 | 68  | 91  | 52  | 62  | 32  | 46  | 65  | 44  | 68  |
| N E..... | 91  | 56  | 131 | 223 | 323 | 292 | 200 | 189 | 164 | 98  | 89  | 37  |
| E.....   | 159 | 189 | 177 | 174 | 139 | 125 | 112 | 121 | 167 | 188 | 198 | 113 |
| S E..... | 65  | 57  | 41  | 24  | 10  | 7   | 13  | 9   | 22  | 65  | 89  | 113 |
| S.....   | 184 | 137 | 84  | 103 | 70  | 60  | 80  | 77  | 79  | 156 | 210 | 204 |
| S W..... | 169 | 221 | 176 | 133 | 123 | 163 | 192 | 237 | 218 | 234 | 201 | 218 |
| W.....   | 128 | 224 | 227 | 188 | 156 | 234 | 254 | 250 | 221 | 123 | 112 | 173 |
| N W..... | 86  | 65  | 61  | 87  | 87  | 66  | 87  | 85  | 81  | 70  | 56  | 75  |

**Calcul du Vent moyen<sup>1</sup>****Alençon**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 370 | 399 | 422 | 396 | 418 | 391 | 328 | 344 | 354 | 339 | 321 | 314 |
| »          | E..... | 242 | 260 | 283 | 255 | 277 | 266 | 190 | 169 | 214 | 258 | 273 | 189 |
| »          | S..... | 386 | 364 | 326 | 284 | 327 | 316 | 394 | 397 | 392 | 405 | 427 | 452 |
| »          | W..... | 234 | 232 | 224 | 230 | 219 | 286 | 338 | 309 | 271 | 246 | 214 | 263 |

**Barfleur**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 182 | 186 | 247 | 263 | 404 | 297 | 242 | 226 | 287 | 236 | 205 | 180 |
| »          | E..... | 301 | 333 | 219 | 246 | 314 | 241 | 175 | 224 | 359 | 326 | 349 | 210 |
| »          | S..... | 383 | 431 | 276 | 264 | 146 | 169 | 169 | 243 | 236 | 361 | 420 | 457 |
| »          | W..... | 290 | 358 | 462 | 421 | 381 | 483 | 595 | 518 | 408 | 285 | 243 | 435 |

**Caen**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 264 | 336 | 372 | 405 | 422 | 467 | 408 | 328 | 326 | 298 | 250 | 228 |
| »          | E..... | 247 | 317 | 222 | 264 | 188 | 213 | 141 | 151 | 210 | 219 | 265 | 318 |
| »          | S..... | 354 | 259 | 238 | 213 | 235 | 167 | 203 | 214 | 245 | 310 | 294 | 349 |
| »          | W..... | 348 | 375 | 376 | 430 | 460 | 366 | 458 | 505 | 443 | 367 | 354 | 368 |

**Chausey**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 271 | 216 | 302 | 315 | 426 | 435 | 449 | 315 | 359 | 143 | 115 | 137 |
| »          | E..... | 357 | 349 | 273 | 231 | 324 | 325 | 237 | 274 | 325 | 365 | 307 | 235 |
| »          | S..... | 363 | 301 | 254 | 302 | 168 | 176 | 117 | 251 | 184 | 351 | 517 | 475 |
| »          | W..... | 232 | 332 | 388 | 362 | 323 | 324 | 441 | 397 | 332 | 295 | 270 | 374 |

**Cherbourg**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 207 | 231 | 311 | 248 | 341 | 377 | 399 | 268 | 280 | 170 | 115 | 127 |
| »          | E..... | 297 | 288 | 244 | 206 | 301 | 290 | 213 | 235 | 221 | 371 | 299 | 208 |
| »          | S..... | 440 | 365 | 276 | 361 | 239 | 201 | 149 | 314 | 244 | 394 | 484 | 539 |
| »          | W..... | 271 | 287 | 387 | 404 | 366 | 394 | 481 | 433 | 569 | 236 | 259 | 301 |

<sup>1</sup> « Pour avoir la composante Nord, on fait la somme des quatre nombres suivants : 1° le nombre de vents du N; 2° la somme des vents de N N E et N N W multipliée par 0,924; 3° la somme des vents de N E et N W multipliée par 0,707; 4° la somme des vents de E N E et W N W multipliée par 0,383. » De même pour les autres directions.

La différence entre les composantes N et S d'une part, E et W d'autre part, permet de construire un rectangle dont la diagonale représente le vent moyen.

(A. ANGOT, *Traité élémentaire de Météorologie*, p. 127)

**Ernée**

|            |        | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|------------|--------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|
| Composante | N..... | 309     | 341     | 382  | 431   | 412 | 446  | 342     | 393  | 360       | »       | 257      | 282      |
| »          | E..... | 385     | 374     | 329  | 346   | 348 | 264  | 180     | 216  | 287       | »       | 340      | 334      |
| »          | S..... | 339     | 312     | 271  | 250   | 247 | 222  | 285     | 272  | 304       | »       | 369      | 341      |
| »          | W..... | 273     | 264     | 316  | 271   | 298 | 354  | 462     | 407  | 343       | »       | 327      | 323      |

**Cap de la Hague**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 270 | 137 | 249 | 231 | 331 | 215 | 225 | 207 | 282 | 233 | 216 | 198 |
| »          | E..... | 312 | 343 | 231 | 292 | 367 | 324 | 213 | 244 | 324 | 357 | 343 | 236 |
| »          | S..... | 335 | 326 | 284 | 276 | 184 | 253 | 260 | 264 | 182 | 276 | 345 | 390 |
| »          | W..... | 255 | 329 | 420 | 368 | 314 | 384 | 469 | 481 | 382 | 308 | 262 | 354 |

**Sainte-Honorine-du-Fay**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 179 | 227 | 292 | 359 | 374 | 341 | 241 | 237 | 227 | 330 | 134 | 145 |
| »          | E..... | 236 | 238 | 192 | 195 | 208 | 373 | 167 | 134 | 236 | 293 | 219 | 167 |
| »          | S..... | 399 | 336 | 250 | 245 | 220 | 212 | 269 | 281 | 331 | 331 | 421 | 400 |
| »          | W..... | 388 | 397 | 446 | 391 | 395 | 446 | 537 | 533 | 550 | 329 | 410 | 465 |

**Jersey**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 312 | 239 | 344 | 327 | 476 | 395 | 425 | 374 | 339 | 317 | 324 | 200 |
| »          | E..... | 359 | 281 | 221 | 186 | 313 | 281 | 204 | 209 | 203 | 308 | 380 | 272 |
| »          | S..... | 320 | 337 | 279 | 269 | 174 | 198 | 154 | 223 | 202 | 289 | 305 | 461 |
| »          | W..... | 268 | 331 | 396 | 428 | 313 | 353 | 409 | 427 | 428 | 300 | 244 | 337 |

**Saint-Lô**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 298 | 274 | 274 | 349 | 396 | 380 | 383 | 336 | 362 | 306 | 199 | 200 |
| »          | E..... | 295 | 296 | 226 | 264 | 272 | 210 | 138 | 184 | 216 | 231 | 259 | 292 |
| »          | S..... | 229 | 224 | 221 | 137 | 161 | 133 | 151 | 126 | 130 | 209 | 319 | 303 |
| »          | W..... | 380 | 390 | 472 | 419 | 383 | 477 | 539 | 550 | 478 | 471 | 449 | 418 |

**Saint-Malo**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 170 | 247 | 335 | 408 | 407 | 455 | 378 | 344 | 300 | 215 | 174 | 159 |
| »          | E..... | 289 | 346 | 274 | 254 | 241 | 226 | 160 | 168 | 237 | 271 | 293 | 283 |
| »          | S..... | 457 | 353 | 281 | 252 | 224 | 193 | 243 | 273 | 319 | 394 | 393 | 478 |
| »          | W..... | 257 | 280 | 339 | 325 | 364 | 366 | 453 | 440 | 367 | 319 | 276 | 300 |

**Sainte-Marie-du-Mont**

|            |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Composante | N..... | 242 | 137 | 236 | 288 | 218 | 304 | 265 | 168 | 218 | 184 | 146 | 149 |
| »          | E..... | 262 | 269 | 298 | 348 | 374 | 331 | 263 | 261 | 299 | 303 | 332 | 219 |
| »          | S..... | 349 | 334 | 238 | 214 | 164 | 180 | 224 | 250 | 248 | 367 | 414 | 438 |
| »          | W..... | 308 | 426 | 394 | 343 | 305 | 395 | 451 | 478 | 432 | 338 | 293 | 380 |

**Humidité****Force élastique maximum**

|               |      |      |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |
|---------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Saint-Lô..... | 5,93 | 6,48 | 7,16 | 8,52 | 10,44 | 12,70 | 14,20 | 14,20 | 12,30 | 9,07 | 7,75 | 6,42 |
|---------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|

**Humidité absolue**

|                       |      |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Chausey.....          | 5,86 | 5,90 | 6,47 | 7,56 | 8,64 | 10,61 | 11,93 | 12,47 | 11,54 | 9,24 | 8,10 | 6,66 |
| Ernée.....            | 4,90 | 5,22 | 5,48 | 6,56 | 7,81 | 10,05 | 11,08 | 11,07 | 10,09 | 7,57 | 6,50 | 5,40 |
| Saint-Lô.....         | 5,05 | 5,44 | 5,93 | 6,88 | 8,29 | 10,33 | 11,76 | 11,87 | 10,48 | 7,79 | 6,80 | 5,62 |
| Sainte-Marie-du-Mont. | 5,30 | 5,66 | 5,98 | 7,07 | 8,51 | 10,54 | 11,77 | 11,59 | 10,68 | 8,23 | 6,96 | 5,74 |

**Humidité relative**

|                       |      |      |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |
|-----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Chausey.....          | 93   | 91,5 | 94,25 | 91,50 | 89,25 | 87,75 | 89,75 | 89   | 87,75 | 89,25 | 92,75 | 96,75 |
| Ernée.....            | 89,2 | 85,4 | 77,78 | 75,4  | 73,2  | 77,4  | 79,4  | 79,5 | 83,1  | 85,9  | 89,7  | 91,3  |
| Saint-Lô.....         | 85,2 | 84   | 82,8  | 80,8  | 79,4  | 81,3  | 82,8  | 83,6 | 85,1  | 85,9  | 87,8  | 87,6  |
| Sainte-Marie-du-Mont. | 87,2 | 85,3 | 84,4  | 85,3  | 84,3  | 85,8  | 85,6  | 86,6 | 87,3  | 87,1  | 86,8  | 87    |

## Quantités de précipitations

(en millimètres d'eau liquide)

## Stations ayant 20 ans d'observations,

| Nom des Stations          | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai  | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Année |
|---------------------------|---------|---------|------|-------|------|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|-------|
| Antrain.....              | 61,6    | 53,6    | 48,0 | 61,9  | 56,0 | 79,0 | 68,9    | 66,1 | 77,3      | 97,8    | 80,1     | 88,6     | 839,3 |
| Bellême.....              | 57,8    | 48,9    | 53,2 | 57,6  | 60,0 | 71,5 | 73,9    | 63,3 | 75,2      | 88,1    | 73,3     | 88,1     | 811,1 |
| Cherbourg.....            | 63,7    | 63,8    | 50,8 | 50,0  | 50,8 | 46,4 | 57,2    | 61,4 | 90,2      | 132,8   | 104,0    | 100,0    | 871,3 |
| Couptrain.....            | 51,6    | 43,0    | 50,3 | 51,9  | 54,0 | 65,6 | 68,7    | 56,5 | 59,0      | 91,5    | 71,2     | 76,3     | 738,9 |
| Dol.....                  | 61,6    | 48,2    | 46,0 | 51,9  | 49,9 | 68,6 | 57,2    | 56,9 | 70,9      | 93,4    | 82,6     | 88,3     | 775,8 |
| Fougères.....             | 71,2    | 63,6    | 57,8 | 61,1  | 58,6 | 83,9 | 77,0    | 74,2 | 81,4      | 99,3    | 93,2     | 98,1     | 919,6 |
| Goderville.....           | 78,0    | 64,2    | 59,9 | 53,2  | 50,4 | 62,7 | 70,4    | 83,3 | 101,2     | 132,2   | 102,7    | 113,8    | 972,0 |
| La Hague.....             | 61,5    | 58,7    | 45,4 | 48,3  | 40,9 | 42,2 | 48,9    | 49,8 | 72,3      | 113,1   | 91,6     | 90,6     | 763,7 |
| Sainte-Honorine-du-Fay... | 52,2    | 44,0    | 46,2 | 44,8  | 48,0 | 52,9 | 61,0    | 64,2 | 62,3      | 85,3    | 67,2     | 60,3     | 688,7 |
| Sainte-Marie-du-Mont....  | 58,1    | 51,2    | 55,1 | 52,1  | 49,6 | 59,0 | 63,6    | 67,3 | 79,0      | 126,5   | 90,1     | 88,5     | 840,4 |
| Pont-l'Evêque..           | 53,6    | 48,4    | 52,8 | 48,2  | 56,9 | 63,9 | 71,7    | 73,4 | 79,1      | 93,5    | 83,5     | 83,2     | 808,5 |
| Trans.....                | 60,6    | 51,6    | 49,1 | 60,3  | 57,0 | 82,4 | 73,2    | 65,4 | 82,6      | 103,7   | 86,0     | 86,5     | 858,8 |
| Ver (phare)....           | 53,3    | 41,4    | 49,1 | 42,9  | 48,2 | 63,1 | 63,2    | 60,1 | 72,7      | 100,1   | 74,6     | 74,0     | 743,1 |

## Stations ayant 20 ans d'observations,

|                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |        |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| Alençon (Ecole Norm)              | 42,7 | 39,0 | 48,5 | 51,6 | 55,7 | 49,0 | 58,8 | 72,0 | 59,4 | 70,1  | 56,4  | 70,8  | 674,2  |
| Annebault.....                    | 43,8 | 44,1 | 44,2 | 48,3 | 45,9 | 66,3 | 71,8 | 61,6 | 59,3 | 85,9  | 76,4  | 73,6  | 721,6  |
| Ballon.....                       | 36,6 | 31,9 | 37,5 | 51,8 | 58,7 | 60,3 | 49,9 | 46,6 | 49,9 | 70,9  | 61,4  | 60,8  | 616,4  |
| Bazouges.....                     | 52,2 | 42,0 | 45,0 | 54,3 | 50,1 | 77,1 | 64,4 | 56,6 | 70,5 | 90,7  | 75,0  | 76,6  | 754,7  |
| Beaumont-sur-Sarthe....           | 43,9 | 37,2 | 43,1 | 49,9 | 58,7 | 60,8 | 61,3 | 49,3 | 53,0 | 75,4  | 68,0  | 67,0  | 667,9  |
| Bonnétable.....                   | 27,5 | 27,0 | 31,9 | 41,3 | 43,3 | 56,5 | 49,7 | 45,2 | 47,3 | 61,5  | 46,5  | 43,5  | 521,4  |
| Caen (Ec. Norm)                   | 43,4 | 30,1 | 33,6 | 34,0 | 41,8 | 64,0 | 53,6 | 53,8 | 55,5 | 76,3  | 54,6  | 58,6  | 599,5  |
| Combours.....                     | 53,0 | 51,3 | 44,9 | 54,1 | 52,5 | 74,6 | 63,7 | 51,7 | 64,3 | 96,6  | 80,1  | 78,3  | 765,3  |
| Coutances.....                    | 76,1 | 61,2 | 56,7 | 66,4 | 70,4 | 65,9 | 66,6 | 78,3 | 92,7 | 128,8 | 116,0 | 119,2 | 998,5  |
| Domfront.....                     | 69,3 | 58,9 | 57,6 | 58,8 | 60,7 | 71,4 | 79,6 | 60,6 | 72,5 | 95,0  | 88,2  | 98,5  | 871,3  |
| F <sup>1</sup> d'Écouves (Gât)    | 52,8 | 47,4 | 50,7 | 55,3 | 52,9 | 57,8 | 73,1 | 65,2 | 63,8 | 80,6  | 82,4  | 81,1  | 763,3  |
| Ernée.....                        | 63,6 | 54,9 | 52,4 | 56,2 | 57,0 | 72,4 | 75,4 | 63,4 | 69,3 | 91,4  | 80,8  | 88,5  | 827,6  |
| La Ferté-Bernard                  | 18,5 | 25,4 | 28,0 | 36,0 | 40,4 | 45,5 | 38,8 | 35,9 | 43,8 | 49,8  | 39,8  | 39,9  | 442,1  |
| Flers.....                        | 62,2 | 53,5 | 50,4 | 51,3 | 56,5 | 64,9 | 68,6 | 62,5 | 65,6 | 95,6  | 83,0  | 88,2  | 802,7  |
| La Hève.....                      | 49,5 | 41,5 | 42,3 | 46,6 | 42,5 | 56,0 | 50,7 | 58,6 | 77,3 | 95,4  | 75,3  | 64,3  | 700,0  |
| Isigny.....                       | 53,3 | 50,1 | 52,8 | 54,2 | 46,6 | 58,2 | 62,4 | 72,9 | 75,0 | 112,4 | 83,7  | 84,4  | 806,3  |
| Lisieux (M. Lambert).             | 64,6 | 47,0 | 46,7 | 55,1 | 54,3 | 61,7 | 77,0 | 69,8 | 68,9 | 91,7  | 83,3  | 81,9  | 804,2  |
| S <sup>t</sup> -Lô (Ec. Norm).... | 53,1 | 45,1 | 56,9 | 55,7 | 50,6 | 63,1 | 68,4 | 68,6 | 83,1 | 109,1 | 83,1  | 90,8  | 827,7  |
| Louvigné-du-Désert.....           | 61,7 | 58,8 | 54,9 | 58,4 | 52,5 | 73,5 | 72,1 | 69,5 | 77,5 | 100,6 | 97,6  | 93,9  | 871,1  |
| S <sup>t</sup> -Mard-de-Rén.....  | 49,4 | 44,2 | 45,0 | 50,4 | 49,3 | 54,3 | 60,6 | 59,7 | 57,6 | 75,6  | 57,6  | 69,5  | 673,3  |
| Mayenne (P <sup>1</sup> a-Ch.)... | 60,8 | 53,1 | 49,8 | 56,4 | 50,6 | 67,2 | 69,5 | 60,9 | 62,6 | 87,2  | 76,6  | 84,0  | 789,0  |
| S <sup>t</sup> -Ouen-le-Pin.....  | 59,6 | 53,2 | 49,5 | 55,7 | 57,3 | 74,3 | 84,3 | 73,9 | 74,1 | 93,2  | 78,9  | 78,0  | 832,1  |
| Ouistreham.....                   | 35,7 | 33,9 | 34,1 | 40,0 | 44,6 | 56,2 | 54,7 | 50,3 | 56,7 | 78,3  | 56,4  | 49,7  | 590,8  |
| Percy.....                        | 81,6 | 70,3 | 67,4 | 59,7 | 59,3 | 70,2 | 81,5 | 84,2 | 98,0 | 128,6 | 106,2 | 128,5 | 1035,8 |
| Pierrefitte.....                  | 56,6 | 45,6 | 50,7 | 51,7 | 53,4 | 62,9 | 70,4 | 61,9 | 68,4 | 86,5  | 77,9  | 74,7  | 760,9  |
| Roucamps.....                     | 68,8 | 62,2 | 55,4 | 53,9 | 58,8 | 65,5 | 78,7 | 75,4 | 74,2 | 110,4 | 95,5  | 94,2  | 893,3  |
| Sanvic.....                       | 73,6 | 46,0 | 50,3 | 57,3 | 57,2 | 64,8 | 64,5 | 70,5 | 96,2 | 117,2 | 98,2  | 87,3  | 883,1  |
| Sens-de-Bretagne.....             | 52,3 | 44,5 | 44,6 | 54,1 | 48,1 | 62,7 | 55,9 | 51,9 | 61,4 | 84,1  | 76,8  | 73,1  | 709,8  |
| Saint-Sever.....                  | 89,8 | 73,8 | 70,8 | 66,6 | 66,3 | 74,0 | 78,3 | 65,3 | 88,3 | 127,2 | 109,1 | 125,8 | 1035,6 |
| Le Teilleul.....                  | 58,3 | 60,2 | 57,4 | 59,0 | 63,8 | 72,0 | 67,5 | 53,8 | 50,3 | 105,1 | 90,2  | 93,0  | 830,9  |
| Trouville.....                    | 45,2 | 39,5 | 38,5 | 43,9 | 49,0 | 57,7 | 69,0 | 61,7 | 73,1 | 88,1  | 72,8  | 65,1  | 703,8  |
| Les Ventes-de-Bourse....          | 57,1 | 50,2 | 48,1 | 52,6 | 65,3 | 65,2 | 77,5 | 66,4 | 57,2 | 87,5  | 76,3  | 84,0  | 787,6  |
| Villaines-la-Juhel.....           | 58,6 | 56,0 | 52,8 | 58,1 | 65,5 | 69,5 | 69,6 | 61,6 | 60,8 | 91,2  | 80,8  | 91,0  | 815,8  |

## Stations ayant 17, 18 ou 19 années d'observations,

|                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Ambrières..... | 70,2 | 61,1 | 56,6 | 58,9 | 69,6 | 71,0 | 78,8 | 67,2 | 68,4 | 96,5 | 86,1 | 99,7 | 884,3 |
| Bais.....      | 61,1 | 47,8 | 49,9 | 56,6 | 64,4 | 69,2 | 64,4 | 55,1 | 63,7 | 82,5 | 75,9 | 80,1 | 771,0 |

**Pluviosité**

(en millièmes de la hauteur totale annuelle)

**sans lacunes**

| Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Nom des stations       | Altitude         |
|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|------------------------|------------------|
| 73      | 64      | 57   | 74    | 67  | 94   | 82      | 79   | 92        | 117     | 95       | 106      | Antrain.....           | 56 <sup>m</sup>  |
| 71      | 60      | 66   | 71    | 74  | 88   | 91      | 78   | 93        | 109     | 90       | 109      | Bellême.....           | 222 <sup>m</sup> |
| 73      | 73      | 58   | 57    | 58  | 53   | 66      | 71   | 104       | 152     | 119      | 115      | Cherbourg.....         | 20 <sup>m</sup>  |
| 70      | 58      | 68   | 70    | 74  | 89   | 93      | 75   | 80        | 124     | 96       | 103      | Couptrain.....         | 187 <sup>m</sup> |
| 80      | 62      | 59   | 67    | 64  | 88   | 74      | 73   | 91        | 120     | 107      | 114      | Dol.....               | 12 <sup>m</sup>  |
| 77      | 69      | 63   | 66    | 64  | 91   | 84      | 81   | 89        | 108     | 101      | 107      | Fougères.....          | 139 <sup>m</sup> |
| 80      | 66      | 62   | 55    | 52  | 65   | 73      | 86   | 104       | 134     | 106      | 117      | Goderville.....        | 135 <sup>m</sup> |
| 80      | 77      | 60   | 63    | 54  | 55   | 64      | 65   | 95        | 148     | 120      | 119      | La Hague.....          | 8 <sup>m</sup>   |
| 76      | 64      | 67   | 65    | 70  | 77   | 89      | 93   | 90        | 124     | 97       | 88       | Sainte-Honorine-du-Fay | 118 <sup>m</sup> |
| 69      | 61      | 66   | 62    | 60  | 70   | 76      | 80   | 94        | 150     | 107      | 105      | Sainte-Marie-du-Mont   | 32 <sup>m</sup>  |
| 66      | 60      | 65   | 60    | 70  | 79   | 89      | 91   | 98        | 116     | 103      | 103      | Pont-l'Evêque.....     | 13 <sup>m</sup>  |
| 71      | 60      | 57   | 70    | 66  | 96   | 85      | 76   | 96        | 121     | 100      | 101      | Trans.....             | 100 <sup>m</sup> |
| 72      | 56      | 66   | 58    | 65  | 85   | 85      | 81   | 98        | 135     | 100      | 100      | Ver (phare).....       | 29 <sup>m</sup>  |

**avec lacunes**

|    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |                                    |                  |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|------------------|
| 63 | 58 | 72 | 77 | 83 | 73  | 87  | 107 | 88  | 104 | 84  | 105 | Alençon (Ec. Normale).             | 147 <sup>m</sup> |
| 61 | 61 | 61 | 67 | 64 | 92  | 99  | 85  | 82  | 119 | 106 | 102 | Annebault.....                     | 143 <sup>m</sup> |
| 59 | 52 | 61 | 84 | 95 | 98  | 81  | 76  | 81  | 115 | 99  | 99  | Ballon.....                        | 98 <sup>m</sup>  |
| 69 | 56 | 60 | 72 | 66 | 102 | 85  | 75  | 93  | 120 | 99  | 101 | Bazouges.....                      | 100 <sup>m</sup> |
| 66 | 56 | 64 | 75 | 88 | 91  | 92  | 74  | 79  | 113 | 102 | 100 | Beaumont-sur-Sarthe..              | 83 <sup>m</sup>  |
| 53 | 52 | 61 | 79 | 83 | 108 | 95  | 87  | 91  | 118 | 89  | 83  | Bonnétable.....                    | 120 <sup>m</sup> |
| 72 | 50 | 56 | 57 | 70 | 107 | 89  | 90  | 93  | 127 | 91  | 98  | Caen (Ecole Normale).              | 21 <sup>m</sup>  |
| 69 | 67 | 59 | 71 | 69 | 97  | 83  | 68  | 84  | 126 | 105 | 102 | Combourg.....                      | 40 <sup>m</sup>  |
| 76 | 61 | 57 | 67 | 71 | 66  | 67  | 78  | 93  | 129 | 116 | 119 | Coutances.....                     | 70 <sup>m</sup>  |
| 80 | 68 | 66 | 67 | 70 | 82  | 91  | 70  | 83  | 109 | 101 | 113 | Domfront.....                      | 199 <sup>m</sup> |
| 69 | 62 | 66 | 72 | 69 | 76  | 96  | 85  | 84  | 106 | 108 | 106 | F <sup>t</sup> d'Écouves (Gât).... | 203 <sup>m</sup> |
| 77 | 66 | 66 | 68 | 69 | 87  | 91  | 77  | 84  | 110 | 98  | 107 | Ernée.....                         | 126 <sup>m</sup> |
| 42 | 57 | 63 | 81 | 91 | 103 | 88  | 81  | 99  | 113 | 90  | 90  | La Ferté-Bernard.....              | 99 <sup>m</sup>  |
| 77 | 67 | 63 | 64 | 70 | 81  | 85  | 78  | 82  | 119 | 108 | 110 | Flers.....                         | 214 <sup>m</sup> |
| 71 | 59 | 60 | 67 | 61 | 80  | 72  | 84  | 110 | 136 | 108 | 92  | La Hève.....                       | 102 <sup>m</sup> |
| 66 | 62 | 66 | 67 | 58 | 72  | 77  | 90  | 93  | 139 | 104 | 105 | Isigny.....                        | 4 <sup>m</sup>   |
| 80 | 58 | 58 | 69 | 67 | 77  | 96  | 87  | 86  | 114 | 106 | 102 | Lisieux (M. Lambert)..             | 49 <sup>m</sup>  |
| 64 | 54 | 69 | 67 | 61 | 76  | 83  | 83  | 100 | 132 | 100 | 110 | S-Lô (Ec. Normale)...              | 41 <sup>m</sup>  |
| 71 | 68 | 63 | 67 | 60 | 84  | 83  | 80  | 89  | 115 | 112 | 108 | Louvigné-du-Désert...              | 176 <sup>m</sup> |
| 73 | 66 | 67 | 75 | 73 | 81  | 90  | 89  | 85  | 112 | 85  | 103 | Saint-Mard-de-Réno...              | 236 <sup>m</sup> |
| 77 | 67 | 63 | 72 | 77 | 85  | 88  | 77  | 79  | 111 | 97  | 106 | Mayenne (P <sup>ts</sup> et Ch.).. | 131 <sup>m</sup> |
| 72 | 64 | 59 | 67 | 69 | 89  | 101 | 89  | 89  | 112 | 95  | 94  | Saint-Ouen-le-Pin....              | 160 <sup>m</sup> |
| 60 | 57 | 58 | 68 | 75 | 95  | 93  | 85  | 96  | 133 | 96  | 84  | Ouistreham.....                    | 4 <sup>m</sup>   |
| 79 | 68 | 65 | 58 | 57 | 68  | 79  | 81  | 95  | 124 | 102 | 124 | Percy.....                         | 105 <sup>m</sup> |
| 74 | 60 | 67 | 68 | 70 | 83  | 93  | 81  | 90  | 114 | 102 | 98  | Pierrefitte.....                   | 235 <sup>m</sup> |
| 77 | 70 | 62 | 60 | 66 | 73  | 88  | 84  | 83  | 124 | 107 | 105 | Roucamps.....                      | 275 <sup>m</sup> |
| 84 | 52 | 57 | 65 | 64 | 73  | 73  | 80  | 109 | 133 | 111 | 99  | Sanvic.....                        | 89 <sup>m</sup>  |
| 74 | 63 | 63 | 76 | 68 | 88  | 79  | 73  | 86  | 119 | 108 | 103 | Sens-de-Bretagne....               | 90 <sup>m</sup>  |
| 87 | 71 | 68 | 64 | 64 | 71  | 76  | 63  | 85  | 123 | 105 | 121 | Saint-Sever.....                   | 210 <sup>m</sup> |
| 70 | 73 | 69 | 71 | 77 | 87  | 81  | 65  | 60  | 126 | 109 | 112 | Le Teilleul.....                   | 273 <sup>m</sup> |
| 64 | 56 | 55 | 62 | 70 | 82  | 98  | 88  | 104 | 125 | 103 | 92  | Trouville.....                     | 4 <sup>m</sup>   |
| 72 | 64 | 61 | 67 | 83 | 83  | 98  | 84  | 73  | 111 | 97  | 107 | Les Ventes-de-Bourse..             | 148 <sup>m</sup> |
| 72 | 69 | 65 | 71 | 80 | 85  | 85  | 75  | 75  | 112 | 99  | 112 | Villaines-la-Juhel....             | 200 <sup>m</sup> |

**avec ou sans lacunes**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |                |                  |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----------------|------------------|
| 79 | 69 | 64 | 67 | 79 | 80 | 89 | 76 | 77 | 109 | 97 | 113 | Ambrières..... | 123 <sup>m</sup> |
| 79 | 62 | 65 | 73 | 84 | 90 | 84 | 71 | 83 | 107 | 98 | 104 | Bais.....      | 212 <sup>m</sup> |



| Nom des stations          | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai  | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Année |
|---------------------------|---------|---------|------|-------|------|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|-------|
| Barfleur (phare).         | 45,9    | 42,2    | 37,6 | 37,4  | 35,4 | 37,0 | 37,6    | 44,2 | 58,0      | 97,0    | 77,6     | 71,7     | 621,9 |
| Bérigny.....              | 62,8    | 43,7    | 54,0 | 53,6  | 60,9 | 68,2 | 68,6    | 64,4 | 71,3      | 122,7   | 93,5     | 87,8     | 851,7 |
| Caumont.....              | 76,4    | 68,0    | 61,0 | 58,4  | 59,0 | 72,7 | 85,6    | 78,3 | 91,1      | 128,2   | 96,5     | 111,7    | 987,1 |
| Saint-Denis-sur-Sarthon.. | 37,8    | 34,7    | 36,0 | 37,6  | 46,4 | 45,9 | 42,9    | 33,4 | 40,8      | 65,0    | 60,4     | 55,8     | 536,9 |
| F'd'Écouves (R.V.)        | 64,7    | 49,2    | 59,1 | 64,2  | 63,4 | 63,1 | 79,3    | 66,1 | 70,0      | 105,7   | 91,0     | 93,4     | 869,6 |
| F'd'Écouves (T)           | 74,2    | 61,2    | 62,5 | 64,3  | 63,9 | 69,3 | 85,0    | 76,2 | 68,8      | 108,8   | 97,9     | 99,5     | 932,0 |
| Fécamp (phare).           | 70,8    | 55,8    | 61,1 | 57,6  | 67,5 | 84,5 | 69,2    | 76,2 | 107,4     | 139,3   | 96,9     | 97,3     | 983,6 |
| Gorron.....               | 60,6    | 41,2    | 41,3 | 39,0  | 52,6 | 57,0 | 54,1    | 46,3 | 18,0      | 70,4    | 69,2     | 70,8     | 660,7 |
| Granville.....            | 31,6    | 33,0    | 32,9 | 37,7  | 35,7 | 50,2 | 50,1    | 40,4 | 55,4      | 83,5    | 58,9     | 58,5     | 568,2 |
| Honfleur.....             | 54,6    | 43,2    | 42,5 | 46,5  | 48,7 | 61,8 | 71,9    | 61,5 | 78,6      | 87,1    | 81,0     | 79,3     | 756,7 |
| Le Horps.....             | 59,3    | 50,7    | 56,2 | 59,1  | 68,0 | 68,4 | 82,2    | 73,5 | 70,2      | 96,4    | 78,5     | 100,2    | 862,9 |
| Landivy.....              | 73,7    | 67,3    | 62,3 | 66,8  | 60,4 | 82,8 | 84,7    | 70,7 | 85,9      | 106,2   | 97,1     | 106,5    | 964,8 |
| Lassay.....               | 53,1    | 36,3    | 46,9 | 42,5  | 57,7 | 56,6 | 63,5    | 51,9 | 49,3      | 70,3    | 64,2     | 63,7     | 656,3 |
| Saint-Malo.....           | 45,3    | 39,9    | 36,0 | 43,9  | 41,1 | 59,4 | 54,2    | 52,3 | 63,5      | 91,2    | 74,0     | 63,6     | 664,8 |
| Saint-Marc-sur-Couesnon.. | 53,6    | 50,9    | 47,9 | 54,1  | 55,3 | 70,6 | 68,8    | 65,3 | 63,7      | 88,2    | 73,8     | 78,3     | 770,9 |
| Saint-Méloir-des-Ôndes... | 54,6    | 50,4    | 42,4 | 52,4  | 46,4 | 63,3 | 57,0    | 58,5 | 74,9      | 108,2   | 83,2     | 82,7     | 774,4 |
| Montpinçon....            | 46,4    | 36,4    | 41,6 | 41,3  | 46,1 | 60,1 | 68,4    | 43,5 | 51,5      | 87,1    | 63,2     | 93,9     | 679,9 |
| Mortagne.....             | 47,2    | 37,4    | 42,1 | 47,7  | 58,3 | 70,4 | 68,6    | 60,4 | 69,1      | 86,8    | 76,1     | 71,0     | 735,3 |
| Forêt de Perseigne.....   | 50,0    | 45,4    | 48,6 | 55,0  | 67,7 | 68,8 | 78,1    | 64,5 | 61,6      | 83,5    | 75,9     | 76,5     | 775,8 |
| Pré-en-Pail.....          | 51,7    | 45,4    | 52,0 | 56,2  | 53,1 | 64,8 | 65,8    | 62,2 | 62,7      | 87,8    | 82,0     | 80,6     | 764,5 |
| Saint-Servan...           | 51,3    | 50,1    | 43,2 | 52,2  | 50,3 | 73,5 | 59,9    | 63,3 | 78,5      | 113,3   | 81,1     | 76,5     | 793,5 |
| Trévières.....            | 66,7    | 64,5    | 70,0 | 67,5  | 66,6 | 73,8 | 72,0    | 92,9 | 80,9      | 130,6   | 90,3     | 86,2     | 962,3 |
| Saint-Vaast-la-Hougue...  | 53,0    | 47,8    | 44,9 | 42,4  | 41,1 | 58,7 | 46,2    | 86,6 | 62,7      | 107,2   | 101,7    | 83,2     | 775,6 |

## Stations ayant de 11 à 16 années d'observations,

|                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Forêt d'Andaine.    | 62,4 | 56,3 | 63,5 | 63,6 | 74,3 | 94,8 | 96,9 | 81,7 | 79,3 | 113,8 | 98,3  | 94,3  | 979,4 |
| Avranches.....      | 59,7 | 57,2 | 55,2 | 51,7 | 58,2 | 74,7 | 85,9 | 70,8 | 87,5 | 121,8 | 93,4  | 91,5  | 908,1 |
| Bény-Bocage...      | 48,4 | 50,0 | 54,8 | 52,6 | 52,9 | 61,6 | 85,7 | 82,2 | 68,1 | 94,4  | 71,5  | 65,3  | 787,8 |
| Brémoy.....         | 63,7 | 53,8 | 56,7 | 56,5 | 53,6 | 70,3 | 77,6 | 78,9 | 75,5 | 111,2 | 89,3  | 85,9  | 873,0 |
| Caen (com. mét.)    | 49,4 | 47,4 | 43,2 | 44,1 | 43,3 | 66,8 | 57,4 | 57,9 | 63,8 | 78,8  | 68,3  | 62,9  | 683,4 |
| La Fresnaye....     | 42,6 | 43,5 | 41,2 | 46,9 | 54,2 | 54,8 | 65,5 | 49,1 | 57,8 | 71,8  | 60,3  | 60,1  | 648,1 |
| Gacé.....           | 51,2 | 52,3 | 47,0 | 49,9 | 55,4 | 56,8 | 71,7 | 61,6 | 57,8 | 87,0  | 67,0  | 71,4  | 729,4 |
| La Haye-du-Puits    | 53,5 | 53,8 | 43,4 | 46,7 | 46,3 | 58,2 | 59,0 | 62,2 | 56,0 | 128,7 | 99,5  | 86,2  | 793,8 |
| La Lacelle.....     | 70,7 | 53,2 | 54,4 | 61,3 | 61,6 | 76,2 | 73,6 | 61,1 | 62,9 | 98,4  | 86,0  | 101,7 | 861,2 |
| Lénault.....        | 45,7 | 58,7 | 45,1 | 46,1 | 58,9 | 69,3 | 83,3 | 71,2 | 76,2 | 108,1 | 100,7 | 74,5  | 838,2 |
| Lisieux (com. mét.) | 68,0 | 67,4 | 58,1 | 63,2 | 60,7 | 62,0 | 90,7 | 70,1 | 70,9 | 102,3 | 83,8  | 97,4  | 894,9 |
| Males.....          | 46,4 | 42,8 | 40,9 | 49,1 | 54,5 | 78,9 | 64,4 | 55,9 | 56,0 | 77,8  | 73,5  | 69,6  | 710,0 |
| Saint-Planchers     | 72,3 | 54,4 | 50,4 | 55,7 | 53,5 | 78,6 | 74,0 | 69,4 | 96,6 | 117,6 | 97,8  | 110,6 | 931,1 |
| Sées.....           | 48,2 | 41,5 | 46,9 | 48,6 | 61,1 | 64,0 | 62,8 | 58,4 | 56,2 | 89,0  | 68,5  | 68,5  | 714,0 |

## Stations ayant 10 ou moins de 10 années d'observations,

|                               |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Argences.....                 | 52,1 | 36,5 | 43,1 | 61,7  | 48,7  | 71,8  | 55,7  | 60,0  | 76,3  | 97,4  | 66,1  | 67,6  | 734,6  |
| Argentan.....                 | 45,6 | 34,9 | 41,0 | 39,6  | 50,6  | 52,3  | 51,5  | 49,6  | 59,8  | 69,7  | 54,3  | 76,2  | 625,3  |
| Auderville.....               | 61,8 | 49,1 | 34,0 | 51,8  | 36,8  | 43,0  | 50,7  | 49,6  | 62,8  | 124,6 | 88,8  | 101,6 | 754,9  |
| Bayeux.....                   | 63,3 | 50,5 | 66,4 | 44,3  | 55,7  | 96,0  | 69,3  | 65,6  | 91,4  | 120,3 | 86,4  | 81,6  | 881,0  |
| Bretteville l'Orgeueilleuse.. | 46,3 | 39,2 | 41,5 | 41,0  | 41,0  | 53,2  | 39,9  | 44,7  | 65,1  | 88,4  | 65,8  | 63,4  | 632,8  |
| Brévauds.....                 | 42,1 | 26,8 | 47,7 | 41,0  | 42,6  | 43,3  | 62,9  | 58,8  | 62,5  | 118,2 | 73,9  | 63,8  | 683,9  |
| Briouze.....                  | 53,0 | 46,2 | 42,9 | 48,4  | 53,4  | 77,7  | 64,4  | 47,1  | 49,3  | 91,7  | 80,9  | 88,2  | 733,4  |
| Ile Chausey.....              | 84,0 | 98,4 | 82,0 | 110,7 | 118,4 | 179,8 | 114,6 | 129,4 | 171,3 | 237,3 | 187,1 | 135,1 | 1648,3 |
| Condé-sur-Noireau.....        | 69,2 | 42,4 | 57,3 | 49,2  | 51,8  | 64,2  | 66,9  | 59,7  | 62,9  | 75,6  | 80,4  | 82,9  | 762,8  |
| Falaise.....                  | 71,0 | 42,1 | 33,6 | 54,4  | 58,0  | 76,2  | 94,4  | 68,8  | 60,2  | 79,0  | 67,4  | 68,7  | 774,0  |
| La Ferté-Macé..               | 52,6 | 62,6 | 61,1 | 60,0  | 75,1  | 78,0  | 73,2  | 76,7  | 70,8  | 101,8 | 89,7  | 103,8 | 895,6  |
| Jersey (St-Louis)             | 60,4 | 38,7 | 46,0 | 46,8  | 50,5  | 57,5  | 56,9  | 64,0  | 68,5  | 122,3 | 90,2  | 84,7  | 786,8  |
| Lisores.....                  | 54,5 | 36,4 | 46,6 | 55,8  | 55,2  | 58,2  | 81,3  | 114,5 | 87,5  | 99,0  | 66,4  | 109,1 | 864,8  |
| Longues-sur-Mer               | 45,1 | 40,8 | 50,4 | 34,9  | 37,4  | 59,2  | 60,6  | 55,3  | 74,1  | 98,0  | 72,5  | 62,9  | 682,6  |
| Mézidon.....                  | 38,6 | 37,6 | 29,6 | 30,5  | 30,7  | 37,8  | 92,6  | 39,8  | 39,9  | 71,3  | 42,7  | 48,3  | 523,9  |

| Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Nom des Stations        | Altitude           |
|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|-------------------------|--------------------|
| 74      | 68      | 61   | 60    | 57  | 60   | 61      | 71   | 93        | 156     | 125      | 115      | Barfleur (phare).....   | 73 <sup>m</sup>    |
| 74      | 51      | 64   | 63    | 71  | 80   | 80      | 76   | 84        | 144     | 110      | 103      | Bérigny.....            | 130 <sup>m</sup>   |
| 77      | 69      | 62   | 59    | 60  | 74   | 87      | 79   | 92        | 130     | 98       | 113      | Caumont.....            | 244 <sup>m</sup>   |
| 70      | 65      | 67   | 70    | 86  | 85   | 80      | 62   | 76        | 121     | 112      | 104      | St-Denis-sur-Sarthon... | 298 <sup>m</sup>   |
| 74      | 57      | 68   | 74    | 73  | 72   | 91      | 76   | 80        | 121     | 105      | 107      | Forêt d'Écouves (R. V.) | 309 <sup>m</sup>   |
| 80      | 66      | 67   | 69    | 69  | 74   | 91      | 82   | 74        | 117     | 105      | 107      | Forêt d'Écouves (T) ... | 331 <sup>m</sup>   |
| 72      | 57      | 62   | 59    | 69  | 86   | 70      | 77   | 109       | 142     | 98       | 99       | Fécamp (phare).....     | 110 <sup>m</sup>   |
| 92      | 62      | 63   | 59    | 80  | 86   | 82      | 70   | 88        | 107     | 105      | 107      | Gorron.....             | 170 <sup>m</sup>   |
| 56      | 58      | 58   | 66    | 63  | 88   | 88      | 71   | 98        | 147     | 104      | 103      | Granville.....          | 45 <sup>m</sup>    |
| 72      | 57      | 56   | 62    | 64  | 82   | 96      | 81   | 104       | 115     | 107      | 104      | Honfleur.....           | 4 <sup>m</sup> (?) |
| 69      | 59      | 65   | 68    | 79  | 79   | 95      | 85   | 81        | 112     | 91       | 116      | Le Horps.....           | 284 <sup>m</sup>   |
| 76      | 70      | 65   | 69    | 63  | 86   | 88      | 73   | 89        | 110     | 101      | 110      | Landivy.....            | 198 <sup>m</sup>   |
| 81      | 55      | 71   | 65    | 88  | 86   | 97      | 79   | 75        | 107     | 98       | 97       | Lassay.....             | 197 <sup>m</sup>   |
| 68      | 60      | 54   | 66    | 62  | 89   | 82      | 79   | 96        | 137     | 111      | 96       | Saint-Malo.....         | 15 <sup>m</sup>    |
| 69      | 66      | 62   | 70    | 72  | 92   | 89      | 85   | 83        | 114     | 96       | 102      | St-Marc-sur-Couesnon... | 120 <sup>m</sup>   |
| 70      | 65      | 55   | 68    | 60  | 83   | 74      | 76   | 97        | 140     | 107      | 107      | Saint-Méloir-des-Ôndes  | 30 <sup>m</sup>    |
| 68      | 53      | 61   | 61    | 68  | 88   | 101     | 64   | 76        | 128     | 93       | 138      | Montpinçon.....         | 200 <sup>m</sup>   |
| 64      | 51      | 57   | 65    | 79  | 96   | 93      | 82   | 94        | 118     | 104      | 97       | Mortagne.....           | 240 <sup>m</sup>   |
| 64      | 58      | 63   | 71    | 87  | 89   | 101     | 83   | 79        | 108     | 98       | 99       | Forêt de Perseignes...  | 188 <sup>m</sup>   |
| 68      | 59      | 68   | 74    | 70  | 85   | 86      | 81   | 82        | 115     | 107      | 105      | Pré-en-Pail.....        | 232 <sup>m</sup>   |
| 65      | 63      | 54   | 66    | 63  | 93   | 76      | 80   | 99        | 143     | 102      | 96       | Saint-Servan.....       | 22 <sup>m</sup>    |
| 69      | 67      | 73   | 70    | 69  | 77   | 75      | 96   | 84        | 136     | 94       | 89       | Trévières.....          | 7 <sup>m</sup>     |
| 68      | 62      | 58   | 55    | 53  | 76   | 59      | 112  | 81        | 138     | 131      | 107      | Saint-Vaast-la-Hougue.  | 1 <sup>m</sup>     |

## avec ou sans lacunes

|    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |                          |                  |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------|------------------|
| 64 | 57 | 65 | 65 | 76 | 97  | 99  | 83  | 81  | 116 | 100 | 96  | Forêt d'Andaine.....     | 266 <sup>m</sup> |
| 66 | 63 | 61 | 57 | 64 | 82  | 95  | 78  | 96  | 134 | 103 | 101 | Avranches.....           | 107 <sup>m</sup> |
| 61 | 63 | 69 | 67 | 68 | 78  | 109 | 104 | 86  | 120 | 91  | 83  | Bény-Bocage.....         | 204 <sup>m</sup> |
| 73 | 62 | 65 | 65 | 61 | 80  | 89  | 90  | 86  | 127 | 102 | 98  | Brémoy.....              | 240 <sup>m</sup> |
| 72 | 69 | 63 | 65 | 63 | 98  | 84  | 85  | 93  | 115 | 100 | 92  | Caen (com. mét.)....     | 12 <sup>m</sup>  |
| 66 | 67 | 64 | 72 | 84 | 85  | 101 | 76  | 89  | 111 | 93  | 93  | La Fresnaye.....         | 156 <sup>m</sup> |
| 70 | 72 | 65 | 68 | 76 | 78  | 98  | 85  | 79  | 119 | 92  | 98  | Gacé.....                | 200 <sup>m</sup> |
| 67 | 68 | 55 | 59 | 58 | 73  | 74  | 78  | 71  | 162 | 125 | 109 | La Haye-du-Puits....     | 50 <sup>m</sup>  |
| 82 | 62 | 63 | 71 | 72 | 89  | 85  | 71  | 73  | 114 | 100 | 118 | La Lucelle.....          | 266 <sup>m</sup> |
| 55 | 70 | 54 | 55 | 70 | 83  | 99  | 85  | 91  | 129 | 120 | 89  | Lénault.....             | 242 <sup>m</sup> |
| 76 | 75 | 65 | 71 | 68 | 69  | 101 | 78  | 79  | 114 | 94  | 109 | Lisieux (com. météorol.) | 44 <sup>m</sup>  |
| 65 | 60 | 58 | 69 | 77 | 111 | 91  | 79  | 79  | 109 | 103 | 98  | Males.....               | 174 <sup>m</sup> |
| 78 | 58 | 54 | 60 | 57 | 84  | 79  | 75  | 104 | 126 | 105 | 119 | Saint-Planchers.....     | 52 <sup>m</sup>  |
| 67 | 58 | 66 | 68 | 86 | 90  | 88  | 82  | 79  | 125 | 96  | 96  | Sées.....                | 192 <sup>m</sup> |

## avec ou sans lacunes

|    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |                                 |                      |
|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|----------------------|
| 69 | 48 | 57 | 82 | 64 | 95  | 74  | 79  | 101 | 154 | 87  | 89  | Argences.....                   | 30 <sup>m</sup> (?)  |
| 73 | 56 | 66 | 63 | 81 | 84  | 82  | 79  | 96  | 111 | 87  | 122 | Argentan.....                   | 166 <sup>m</sup> (?) |
| 82 | 65 | 45 | 69 | 49 | 57  | 67  | 66  | 83  | 165 | 118 | 134 | Auderville.....                 | 58 <sup>m</sup> (?)  |
| 60 | 57 | 75 | 50 | 63 | 109 | 79  | 74  | 104 | 137 | 98  | 93  | Bayeux.....                     | 47 <sup>m</sup> (?)  |
| 73 | 62 | 66 | 70 | 65 | 84  | 63  | 71  | 103 | 140 | 104 | 100 | Bretteville-l'Orgeuilleuse..... | 60 <sup>m</sup> (?)  |
| 62 | 39 | 70 | 60 | 62 | 63  | 92  | 86  | 91  | 172 | 108 | 93  | Brévands.....                   | 8 <sup>m</sup> (?)   |
| 71 | 62 | 58 | 65 | 72 | 104 | 87  | 63  | 66  | 123 | 109 | 119 | Briouze.....                    | 206 <sup>m</sup> (?) |
| 51 | 60 | 50 | 67 | 72 | 109 | 69  | 78  | 104 | 144 | 114 | 82  | Ile Chausey.....                | 40 <sup>m</sup> (?)  |
| 91 | 56 | 75 | 65 | 68 | 84  | 88  | 78  | 82  | 99  | 105 | 109 | Condé-sur-Noireau....           | 87 <sup>m</sup> (?)  |
| 92 | 54 | 43 | 70 | 75 | 99  | 122 | 89  | 78  | 102 | 87  | 89  | Falaise.....                    | 65 <sup>m</sup> (?)  |
| 59 | 70 | 57 | 67 | 84 | 87  | 82  | 86  | 79  | 114 | 100 | 116 | La Ferté-Macé.....              | 206 <sup>m</sup>     |
| 77 | 49 | 58 | 59 | 64 | 73  | 72  | 81  | 87  | 155 | 115 | 108 | Jersey (Saint-Louis)...         | (?)                  |
| 63 | 42 | 54 | 65 | 64 | 67  | 94  | 132 | 101 | 115 | 77  | 126 | Lisores.....                    | 160 <sup>m</sup> (?) |
| 66 | 60 | 59 | 51 | 55 | 87  | 89  | 81  | 109 | 144 | 106 | 92  | Longues-sur-Mer.....            | 60 <sup>m</sup> (?)  |
| 73 | 71 | 56 | 57 | 58 | 71  | 174 | 75  | 75  | 119 | 80  | 91  | Mézidon.....                    | 43 <sup>m</sup>      |

|                   | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai  | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Année  |
|-------------------|---------|---------|------|-------|------|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|--------|
| Milly.....        | 56,0    | 55,0    | 48,9 | 45,6  | 61,2 | 63,7 | 52,4    | 36,1 | 41,3      | 98,8    | 54,0     | 67,5     | 680,7  |
| Pontorson.....    | 48,0    | 42,8    | 40,9 | 49,9  | 45,9 | 75,7 | 80,6    | 58,6 | 69,8      | 87,1    | 73,2     | 69,4     | 742,2  |
| Sauxemesnil....   | 89,6    | 81,6    | 83,5 | 69,8  | 50,9 | 54,3 | 82,5    | 83,6 | 79,3      | 149,1   | 140,6    | 128,5    | 1093,7 |
| Sourdeval.....    | 77,2    | 98,7    | 86,6 | 64,1  | 74,3 | 80,1 | 92,1    | 96,6 | 101,4     | 115,3   | 118,5    | 129,7    | 1134,9 |
| Tilly-sur-Seulles | 47,4    | 30,2    | 65,1 | 42,5  | 70,1 | 74,4 | 47,3    | 91,3 | 68,9      | 82,4    | 50,4     | 67,9     | 730,0  |
| Vire (collège)... | 88,9    | 70,6    | 70,0 | 60,2  | 66,8 | 82,0 | 81,1    | 77,5 | 79,4      | 113,3   | 110,9    | 114,2    | 1015,3 |

### Nombre de jours de pluie

|                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Alençon.....              | 11,8 | 10,9 | 11,5 | 11,9 | 10,5 | 9,7  | 11,3 | 9,9  | 10,1 | 13,8 | 12,6 | 12,1 |
| Barfleur.....             | 8,8  | 8,3  | 8,7  | 9,6  | 9,0  | 8,4  | 9,2  | 7,8  | 11,0 | 15,8 | 15,2 | 15,0 |
| Caen.....                 | 12,7 | 11,2 | 11,6 | 11,2 | 11,6 | 11,0 | 11,2 | 10,1 | 10,4 | 15,4 | 14,2 | 16,1 |
| Ile Chausey.....          | 7,5  | 7,2  | 7,5  | 8,0  | 7,8  | 6,8  | 7,0  | 8,9  | 7,3  | 12,5 | 10,3 | 12,5 |
| Cherbourg.....            | 11,6 | 11,5 | 13,4 | 15,6 | 12,0 | 9,7  | 12,9 | 10,8 | 17,2 | 19,0 | 16,9 | 19,1 |
| Ernée.....                | 16,9 | 13,7 | 14,1 | 14,9 | 14,2 | 13,4 | 14,2 | 12,3 | 13,4 | 16,6 | 18,1 | 18,5 |
| Cap de la Hague           | 11,1 | 9,8  | 9,4  | 10,9 | 8,9  | 6,7  | 8,0  | 9,6  | 12,1 | 15,6 | 14,9 | 15,6 |
| Sainte-Honorine-du-Fay... | 14,8 | 13,6 | 13,8 | 13,4 | 12,6 | 11,6 | 13,3 | 13,4 | 13,9 | 17,7 | 15,7 | 17,0 |
| Jersey.....               | 14,2 | 11,2 | 10,4 | 13,4 | 10,2 | 9,6  | 12,1 | 12,9 | 12,1 | 16,9 | 15,5 | 16,7 |
| Saint-Malo.....           | 12,3 | 9,4  | 9,5  | 11,4 | 10,3 | 9,2  | 9,5  | 9,8  | 10,4 | 14,4 | 13,3 | 12,4 |
| Sainte-Marie-du-Mont....  | 14,0 | 15,8 | 15,3 | 15,7 | 12,3 | 11,6 | 13,3 | 14,3 | 16,2 | 19,8 | 16,9 | 17,3 |

| Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Nom des Stations       | Altitude             |
|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|------------------------|----------------------|
| 82      | 81      | 72   | 67    | 90  | 94   | 77      | 53   | 61        | 145     | 79       | 99       | Milly.....             | 69 <sup>m</sup>      |
| 65      | 58      | 55   | 67    | 62  | 102  | 109     | 79   | 94        | 117     | 99       | 93       | Pontorson.....         | 19 <sup>m</sup>      |
| 82      | 75      | 76   | 64    | 47  | 50   | 75      | 76   | 72        | 136     | 129      | 117      | Sauxemesnil.....       | 100 <sup>m</sup>     |
| 68      | 87      | 76   | 57    | 66  | 71   | 81      | 85   | 89        | 102     | 104      | 114      | Sourdeval.....         | 234 <sup>m</sup>     |
| 65      | 41      | 89   | 58    | 95  | 101  | 65      | 124  | 94        | 107     | 69       | 92       | Tilly-sur-Seulles..... | 50 <sup>m</sup> (?)  |
| 88      | 69      | 69   | 59    | 66  | 81   | 80      | 76   | 78        | 112     | 109      | 112      | Vire (collège).....    | 200 <sup>m</sup> (?) |





## Table des Figures

|                                                                                                                                                                            | Pages             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Fig.</i> 1. — Relation entre l'anticlinal de Tinchebray et le rivage septentrional de la Terre de Bigot. . . . .                                                        | 13                |
| — 2. — Allure des plissements de la Basse-Normandie. . . . .                                                                                                               | 20                |
| — 3. — Esquisse des rivages de la mer charmouthienne en Basse-Normandie. . . . .                                                                                           | 28                |
| — 4. — Moyenne annuelle des températures. . . . .                                                                                                                          | 59                |
| — 5. — Température. Différence entre la moyenne du mois le plus chaud et celle du mois le plus froid. . . . .                                                              | 60                |
| — 6 à 11. — Températures. Hiver. . . . .                                                                                                                                   | 61                |
| — 12 à 17. — Températures. Printemps. . . . .                                                                                                                              | 66                |
| — 18 à 23. — Températures. Été. . . . .                                                                                                                                    | 70                |
| — 24 à 29. — Températures. Automne. . . . .                                                                                                                                | 72                |
| — 30. — Marche annuelle des températures à la Hague et à Alençon. . . . .                                                                                                  | 77                |
| — 31. — Les vents-types. . . . .                                                                                                                                           | 87                |
| — 32. — Variation annuelle de l'humidité relative à Ernée, Saint-Lô et Sainte-Marie-du-Mont. . . . .                                                                       | 91                |
| — 33. — Hauteur moyenne des précipitations en Basse-Normandie. Année. . . . .                                                                                              | 95                |
| — 34 à 45. — Hauteur moyenne mensuelle des précipitations . . . . .                                                                                                        | <i>Hors texte</i> |
| — 46. — Pluviosité relative, Octobre. . . . .                                                                                                                              | 99                |
| — 47. — Pluviosité relative, Décembre. . . . .                                                                                                                             | 100               |
| — 48. — Pluviosité relative, Mai. . . . .                                                                                                                                  | 101               |
| — 49. — Pluviosité relative, Juin. . . . .                                                                                                                                 | 101               |
| — 50. — Coupe à travers le massif d'Avranches par le méridien de Juvigny-le-Tertre. . . . .                                                                                | 135               |
| — 51. — Coupe à travers le massif d'Andaine par le méridien de Champsecret et de Dompierre. . . . .                                                                        | 140               |
| — 52. — Coupes à travers le massif d'Écouves : 1 <sup>o</sup> par le méridien de Fontenai-les-Louvets, 2 <sup>o</sup> par le méridien du carrefour de la Verrerie. . . . . | 145               |
| — 53. — Coupe à travers la zone silurienne du Mont Pinçon par le méridien du Mont Pinçon. . . . .                                                                          | 160               |
| — 54. — Coupe à travers la presqu'île de la Hague, vers son extrémité, suivant un méridien. . . . .                                                                        | 181               |

|                                                                                                           |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Fig.</i> 55. — Coupe à travers le Bas-Cotentin par le parallèle de Lithaire. . . . .                   | 195               |
| — 56. — Coupe à travers la Campagne par le méridien de Bourguébus. . . . .                                | 206               |
| — 57. — Coupe du Bessin par le méridien d'Écrammeville. . . . .                                           | 214               |
| — 58. — Hydrographie du Bocage normand. . . . .                                                           | <i>Hors texte</i> |
| — 59. — Hydrographie du massif d'Andaine. . . . .                                                         | 224               |
| — 60. — Entrée de l'Orne dans les terrains anciens. . . . .                                               | 233               |
| — 61. — Capture du cours supérieur de la Cance par la Cance inférieure, au détriment de la Baize. . . . . | 237               |
| — 62. — Tronçonnement d'un cours d'eau par suite de captures dues à l'attraction de la Rouvre. . . . .    | 238               |
| — 63. — Le bassin de la Drouance. . . . .                                                                 | 241               |
| — 64. — Vallées sèches dans les Campagnes. . . . .                                                        | 267               |
| — 65. — Hauteurs de l'Orne au pont d'Harcourt. . . . .                                                    | 270               |
| — 66. — Coupe hypothétique d'un vitoire. . . . .                                                          | 280               |
| — 67. — Régions occupées en Basse-Normandie par les populations néolithiques. . . . .                     | 282               |
| — 68. — Régions occupées en Basse-Normandie par les hommes du bronze. . . . .                             | 284               |
| — 69. — Répartition, en Basse-Normandie, des noms de lieux proprement scandinaves ou saxons. . . . .      | 288               |
| — 70. — Répartition en Basse-Normandie, des noms de lieux terminés par le suffixe « ville ». . . . .      | 289               |
| — 71. — Le type blond en Basse-Normandie. . . . .                                                         | 297               |
| — 72. — Superficie des prés naturels, herbages et pacages. . . . .                                        | 326               |
| — 73. — Répartition des animaux de race bovine. . . . .                                                   | 334               |
| — 74. — Répartition des animaux de race chevaline. . . . .                                                | 339               |
| — 75. — Répartition des animaux de race ovine. . . . .                                                    | 340               |
| — 76. — Superficie cultivée en sarrasin. . . . .                                                          | 347               |
| — 77. — Superficie cultivée en blé. . . . .                                                               | 362               |
| — 78. — Valeur locative moyenne des terres. . . . .                                                       | 391               |
| — 79. — Population rurale agglomérée au chef-lieu de chaque commune. . . . .                              | 411               |
| — 80. — Répartition de l'industrie. . . . .                                                               | 442               |
| — 81. — Répartition de la population et villes. . . . .                                                   | <i>Hors texte</i> |
| — 82. — Mouvement de la population de 1801 à 1902. . . . .                                                | <i>Hors texte</i> |
| — 83. — Mouvement de la population de 1801 à 1826. . . . .                                                | <i>Hors texte</i> |
| — 84. — Mouvement de la population de 1826 à 1851. . . . .                                                | <i>Hors texte</i> |
| — 85. — Mouvement de la population de 1851 à 1876. . . . .                                                | <i>Hors texte</i> |
| — 86. — Mouvement de la population de 1876 à 1901. . . . .                                                | <i>Hors texte</i> |



## *Table des Matières*

---

|                       | Pages |
|-----------------------|-------|
| INTRODUCTION. . . . . | 5     |

---

## PREMIÈRE PARTIE

---

### Géographie physique

---

#### CHAPITRE PREMIER

##### **Évolution géologique : Paléogéographie**

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. — Dépôts primaires et triasiques. Plissements pré-cambriens et hercyniens . . . . . | 11 |
| 2. — Sédiments et Plis postérieurs au Trias. . . . .                                   | 25 |

#### CHAPITRE II

##### **Dernières oscillations. Modelé des rivages actuels**

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. — Changement du niveau relatif des terres et des mers en Basse-Normandie durant l'ère quaternaire. . . . . | 39 |
| 2. — Dernières étapes du retour de la mer . . . . .                                                           | 44 |
| 3. — Modelé des rivages actuels. . . . .                                                                      | 55 |

#### CHAPITRE III

##### **Climat : Température**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. — Moyennes annuelles. . . . . | 59 |
| 2. — Hiver . . . . .             | 60 |
| 3. — Printemps. . . . .          | 65 |
| 4. — Été . . . . .               | 69 |
| 5. — Automne. . . . .            | 73 |



|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 6. — Résumé graphique . . . . .         | 76 |
| 7. — Maxima et minima absolus . . . . . | 78 |
| 8. — Jours de gelée . . . . .           | 82 |

## CHAPITRE IV

### Climat : Phénomènes divers et précipitations

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1. — La pression . . . . .                                  | 84  |
| 2. — Les types de vent . . . . .                            | 86  |
| 3. — Humidité atmosphérique. Nébulosité . . . . .           | 90  |
| 4. — Répartition annuelle et mensuelle des pluies . . . . . | 94  |
| 5. — Décroissance périodique des pluies . . . . .           | 103 |
| 6. — Nombre de jours de pluie . . . . .                     | 105 |
| 7. — Neige et grêle . . . . .                               | 107 |
| 8. — Le climat et la flore . . . . .                        | 109 |

## CHAPITRE V

### Aspect général et divisions de la Basse-Normandie

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 1. — Aspect général . . . . .                  | 112 |
| 2. — Les « pays » de Basse-Normandie . . . . . | 117 |

## CHAPITRE VI

### Bocage central et méridional

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. — Anticlinal de Tinchebray . . . . .                                     | 129 |
| 2. — Massif d'Avranches et val de la Sée . . . . .                          | 134 |
| 3. — Massif du Mortainais . . . . .                                         | 136 |
| 4. — Massif d'Andaine . . . . .                                             | 139 |
| 5. — Massif d'Écouves . . . . .                                             | 142 |
| 6. — Dépression méridionale. — Confins de la Bretagne et du Maine . . . . . | 149 |

## CHAPITRE VII

### Bocage septentrional

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 1. — Cuvette de Briouze . . . . .                       | 155 |
| 2. — Massif d'Athis . . . . .                           | 156 |
| 3. — Phyllades de Condé-sur-Noireau . . . . .           | 158 |
| 4. — Zone silurienne du Mont Pinçon . . . . .           | 159 |
| 5. — Phyllades septentrionaux. — Iles Chausey . . . . . | 167 |

## CHAPITRE VIII

**Le Cotentin**

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 1. — La Hague . . . . .                   | 175 |
| 2. — Cherbourg et ses abords . . . . .    | 185 |
| 3. — Pays de Saire. — Valonnais . . . . . | 188 |
| 4. — Le Beaumont. . . . .                 | 191 |
| 5. — Le Plain. . . . .                    | 194 |
| 6. — Bas-Cotentin. . . . .                | 195 |

## CHAPITRE IX

**Les Campagnes**

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| 1. — Plaine de Caen et Campagne de Falaise . . . . .     | 205 |
| 2. — Cinglais . . . . .                                  | 209 |
| 3. — Campagnes d'Argentan, de Sées et d'Alençon. . . . . | 211 |

## CHAPITRE X

**Le Bessin**

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 1. — Aspect du pays. . . . . | 213 |
| 2. — La côte. . . . .        | 216 |

## CHAPITRE XI

**L'Hydrographie**

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1. — Rajeunissement quaternaire de l'hydrographie . . . . . | 219 |
| 2. — Réseau hydrographique du Bocage. Description. . . . .  | 221 |
| 3. — Origine du réseau hydrographique bocain . . . . .      | 244 |
| 4. — Réseau hydrographique du Cotentin. . . . .             | 257 |
| 5. — Hydrographie du Bessin. Perte de l'Aure. . . . .       | 258 |
| 6. — Réseau hydrographique des Campagnes . . . . .          | 263 |
| 7. — Régime des cours d'eau . . . . .                       | 268 |
| 8. — Les Vitoires . . . . .                                 | 274 |



## DEUXIÈME PARTIE

### Géographie économique et humaine

#### CHAPITRE XII

##### Le peuplement et la race

- |                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| 1. — Peuplement progressif de la Basse-Normandie . . . . . | 281 |
| 2. — La race normande. . . . .                             | 290 |

#### CHAPITRE XIII

##### Le Caractère

- |                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. — Caractère. . . . .                                | 301 |
| 2. — État intellectuel et moral. L'alcoolisme. . . . . | 310 |

#### CHAPITRE XIV

##### Conditions générales de l'agriculture

- |                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 1. — Influence du sol et du climat. . . . . | 323 |
| 2. — Herbages et labours. . . . .           | 326 |

#### CHAPITRE XV

##### L'Élevage

- |                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 1. — Race bovine . . . . .             | 329 |
| 2. — Race chevaline . . . . .          | 335 |
| 3. — Menu bétail. Basse-cour . . . . . | 340 |

#### CHAPITRE XVI

##### Les Cultures

- |                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 1. — Bocage. . . . .               | 345 |
| 2. — Cotentin. . . . .             | 355 |
| 3. — Campagnes et Bessin . . . . . | 360 |

#### CHAPITRE XVII

##### Industries Agricoles

- |                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| 1. — Le beurre et le fromage. . . . .              | 367 |
| 2. — Le cidre. . . . .                             | 376 |
| 3. — L'eau-de-vie. Les bouilleurs de cru . . . . . | 381 |

## CHAPITRE XVIII

**Économie agricole**

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 1. — Valeur de la terre. Crise agricole . . . . . | 389 |
| 2. — Les exploitations . . . . .                  | 393 |
| 3. — Le personnel. . . . .                        | 395 |
| 4. — Mobilier agricole . . . . .                  | 397 |
| 5. — Les engrais . . . . .                        | 399 |
| 6. — Enseignement agricole . . . . .              | 404 |
| 7. — Syndicats agricoles . . . . .                | 406 |

## CHAPITRE XIX

**Vie du paysan**

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 1. — Habitation . . . . .                    | 411 |
| 2. — Nourriture. — Emploi du temps . . . . . | 420 |

## CHAPITRE XX

**Industrie extractive**

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1. — Carrières. . . . . | 424 |
| 2. — Mines . . . . .    | 429 |

## CHAPITRE XXI

**Industrie manufacturière**

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. — Vue d'ensemble. . . . .                                            | 441 |
| 2. — Bocage. Industrie textile. . . . .                                 | 451 |
| 3. — Bocage. Industries diverses. . . . .                               | 466 |
| 4. — Cotentin. Arsenal de Cherbourg . . . . .                           | 473 |
| 5. — Bessin. Poterie, porcelaine et dentelle. . . . .                   | 476 |
| 6. — Campagnes. Bonneterie de Falaise, dentelle d'Alençon, etc. . . . . | 478 |

## CHAPITRE XXII

**L'outillage commercial**

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 1. — Ports . . . . .                            | 483 |
| 2. — Canaux . . . . .                           | 494 |
| 3. — Marchés et foires. . . . .                 | 497 |
| 4. — Les routes et les chemins de fer . . . . . | 500 |



## CHAPITRE XXIII

**Les marins et la pêche. — Émigration temporaire**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 1. — Marins et pêche. . . . .       | 506 |
| 2. — Émigration temporaire. . . . . | 511 |

## CHAPITRE XXIV

**Densité de la population. Centres urbains**

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. — Répartition générale de la population. . . . .                                   | 515 |
| 2. — Les Campagnes et leurs centres urbains . . . . .                                 | 517 |
| 3. — Le Bocage. Population éparsée. Villes de défense et centres industriels. . . . . | 521 |
| 4. — Le Cotentin et Cherbourg. Le Bessin. . . . .                                     | 526 |

## CHAPITRE XXV

**Mouvement de la population**

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 1. — Historique . . . . .                         | 531 |
| 2. — Mortalité. — Nuptialité. — Natalité. . . . . | 535 |
| 3. — Émigration. Immigration. . . . .             | 540 |
| 4. — Les deux derniers recensements. . . . .      | 543 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| CONCLUSION. . . . . | 546 |
|---------------------|-----|

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| BIBLIOGRAPHIE . . . . . | 547 |
|-------------------------|-----|

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| APPENDICE I. — <b>Tableau récapitulatif de l'Histoire géologique.</b> . . . . | 561 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| APPENDICE II. — <b>Tableaux météorologiques.</b> . . . . | 570 |
|----------------------------------------------------------|-----|

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| TABLE DES GRAVURES. . . . . | 583 |
|-----------------------------|-----|

Vu

le 25 Juin 1906,

*Le Doyen de la Faculté des Lettres  
de l'Université de Paris,*

A. CROISSET.

Vu

et permis d'imprimer :

*Le Vice-Recteur  
de l'Académie de Paris,*

L. LIARD.



*Au moment où s'achève l'impression de ce livre, nous tenons à remercier M. COUESLANT de son précieux concours. Par la rapidité et le soin qu'il a apportés à l'exécution de cet ouvrage, imprimé en quelques semaines, M. COUESLANT a été pour nous un véritable collaborateur.*

*R. F.*









---

PARIS ET CAHORS

IMPRIMERIE A. COUESLANT. — 9.570

---